

FERRAMENTAS PARA GESTÃO DA QUALIDADE

*QualiÔnibus:
Programa de Qualidade
do Serviço de Ônibus*



AUTORAS

Mariana Müller Barcelos

Cristina Albuquerque

PROJETO GRÁFICO

Néktar Design

Este guia foi desenvolvido com apoio financeiro da FedEx Corporation e da Children's Investment Fund Foundation (CIFF)

Outubro de 2018 - 1ª edição



Curitiba

FERRAMENTAS PARA GESTÃO DA QUALIDADE

*QualiÔnibus:
Programa de Qualidade
do Serviço de Ônibus*

ÍNDICE

Prefácio	5
QualiÔnibus: Programa de Qualidade do Serviço de Ônibus	7
Sumário executivo	9
Introdução	15
As Ferramentas para Gestão da Qualidade	19
1. Pesquisa de Satisfação	27
1.1. Estrutura da Pesquisa	29
1.2. Exemplos de resultados	33
2. Indicadores de Qualidade	39
2.1. Definições iniciais e caracterização do sistema	41
2.2. Estrutura dos Indicadores	42
2.3. Exemplos de indicadores	45

3. Grupo de Benchmarking	49
3.1. O Grupo de Benchmarking QualiÔnibus	50
3.1.1. Princípios do Grupo	51
3.1.2. Participação no Grupo	52
3.1.3. Atividades do Grupo	52
3.2. Exemplos de análises de <i>benchmarking</i>	53
Considerações finais	55
Referências	56



PREFÁCIO

As cidades brasileiras enfrentam cada vez mais dificuldades para prover uma mobilidade eficiente às pessoas. Nossos ônibus, que respondem por quase 90% do transporte coletivo do país, sofrem com o congestionamento e com a perda de usuários para carros e motos. Entre 2014 e 2016, a falta de priorização e de infraestrutura de qualidade contribuiu para uma queda de 18% nos passageiros de ônibus; se considerado o período desde 1996, o índice chega a 40% (ASSOCIAÇÃO NACIONAL DAS EMPRESAS DE TRANSPORTES URBANOS, 2017).

Para ser competitivo em relação a outros modos de transporte, o serviço por ônibus precisa ser uma escolha viável e de qualidade. A afirmação é consenso no setor de transporte coletivo urbano brasileiro, que se vê diante de um desafio claro: não só estancar a perda como retomar usuários que migraram para o transporte individual.

A falta de informação sobre a operação e a percepção dos usuários é um dos maiores problemas para o planejamento, regulação

e tomada de decisões para a melhoria da qualidade dos serviços de ônibus. Somado a isso, é comum que boas soluções do setor sejam tratadas de forma isolada, ficando cada cidade resignada a encontrar soluções próprias, enquanto muitos dos desafios enfrentados são os mesmos. As cidades têm o poder de reverter essas tendências e melhorar a qualidade e o desempenho dos ônibus priorizando o transporte coletivo e concentrando ações e investimentos para mover pessoas em vez de carros.

As cidades brasileiras podem agora participar do Grupo de Benchmarking QualiÔnibus – concebido e coordenado pelo WRI Brasil – que possibilita um ambiente fértil para mudanças na cultura corporativa, que passam pela coleta e análise de dados, estabelecimento de padrões, enfrentamento de problemas e compartilhamento de soluções. O Grupo de Benchmarking QualiÔnibus tornou-se um fórum para discutir e promover a qualidade dos serviços de ônibus no Brasil, com a participação de instituições facilitadoras

como NTU, ITDP e Fundação Getúlio Vargas. A elegibilidade está aberta a todas as cidades que contam com operações de ônibus urbanos.

Os participantes do Grupo de Benchmarking QualiÔnibus avaliam a qualidade dos seus serviços de ônibus por meio das ferramentas QualiÔnibus: Indicadores de Qualidade e Pesquisa de Satisfação. As ferramentas são padronizadas e foram desenvolvidas com base em boas práticas nacionais e internacionais, passando por validações e contribuições dos principais atores do setor: provedores do transporte coletivo, planejadores, reguladores e operadores. Ao integrar o Grupo de Benchmarking e aplicar as ferramentas, as cidades dão início a um círculo virtuoso de qualidade para o transporte coletivo por ônibus com foco na satisfação das pessoas.



Luis Antonio Lindau

Diretor do Programa de Cidades do WRI Brasil

APROVEITE A OPORTUNIDADE PARA OFERECER SEU LUGAR.
SE VOCÊ ESTÁ SENTADO EM UM DESTES BANCOS
COM CRIANÇAS DE COLO, IDOSOS E PESSOAS COM DEFICIÊNCIA.
ASSENTO PREFERENCIAL PARA OBESOS, GESTANTES, PESSOAS

QUALIÔNIBUS

PROGRAMA DE QUALIDADE DO SERVIÇO DE ÔNIBUS

O Programa QualiÔnibus tem por objetivo qualificar o serviço de transporte coletivo por ônibus. Desenvolvido pelo WRI Brasil com o apoio financeiro e conceitual da FedEx Corporation, o Programa visa atrair e manter clientes do sistema, 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, a cidade poderá oferecer um serviço de maior qualidade para a população.

AS FERRAMENTAS DO QUALIÔNIBUS

QUALIÔNIBUS PESQUISA DE SATISFAÇÃO

Avalia a satisfação dos clientes do transporte coletivo por ônibus em relação a fatores da qualidade de forma detalhada e quantitativa, possibilitando o processo de *benchmarking*.

QUALIÔNIBUS INDICADORES DE QUALIDADE

Avalia o cumprimento de metas, a evolução da qualidade de serviço e os impactos decorrentes de projetos e mudanças no sistema de transportes, 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 experiência entre cidades e da identificação de boas práticas, possibilitadas pelo emprego de pesquisa de satisfação e de indicadores padronizados.

QUALIÔNIBUS SEGURANÇA EM PRIMEIRO LUGAR

Guia a elaboração de um Plano Integrado de Segurança Viária visando à melhoria da operação de sistemas de ônibus através da qualificação dos motoristas. O Plano é composto por três etapas complementares: (i) treinamento dos motoristas com foco em segurança viária, (ii) implementação de programas para desenvolvimento contínuo dos motoristas e (iii) medição dos impactos através do monitoramento de acidentes.

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.



Porto Alegre

SUMÁRIO EXECUTIVO

PRINCIPAIS DESTAQUES

- Na medida em que passageiros do transporte coletivo por ônibus seguem migrando para outros modos, cresce a importância de uma gestão da qualidade em que o passageiro é visto e tratado como cliente.
- Esta publicação apresenta a Pesquisa de Satisfação, os Indicadores de Qualidade e o Grupo de Benchmarking, ferramentas de gestão desenvolvidas dentro do Programa QualiÔnibus com o objetivo de qualificar o serviço de transporte coletivo por ônibus.
- A Pesquisa de Satisfação e os Indicadores de Qualidade possuem estruturas padronizadas para permitir o *benchmarking* entre sistemas de diferentes cidades, e ao mesmo tempo flexível, para que possam ser aplicadas em localidades de diferentes portes e diferentes necessidades.
- As aplicações da Pesquisa de Satisfação e o desenvolvimento dos Indicadores de Qualidade possibilitaram a consolidação do Grupo de Benchmarking QualiÔnibus, formado em 2017 por instituições provedoras do transporte coletivo por ônibus, como gestores, reguladores e operadores do serviço.
- O Grupo de Benchmarking, ao colocar provedores do transporte de variadas localidades e instituições em contato, promove a troca de experiências e estimula as cidades a avançarem na avaliação e qualificação de seus sistemas de ônibus.

CONTEXTO

A crescente perda de passageiros no transporte coletivo por ônibus (ASSOCIAÇÃO NACIONAL DAS EMPRESAS DE TRANSPORTES URBANOS, 2016) ressalta a necessidade de aprofundar o olhar para a qualidade do transporte coletivo urbano no Brasil. Criar as condições para evitar a migração de clientes para modos menos eficientes de transporte é peça-chave para reverter o quadro de perda da demanda. Entender como o serviço ofertado é percebido pelos clientes consiste em passo fundamental para a identificação de aspectos prioritários a serem melhorados e para o planejamento de ações mais efetivas.

O Programa QualiÔnibus foi desenvolvido pelo WRI Brasil com o objetivo de qualificar o serviço de transporte coletivo por ônibus para atrair e manter os clientes do sistema, melhorar a mobilidade e tornar mais sustentável o transporte nas cidades.

O QualiÔnibus é formado por 5 ferramentas: Pesquisa de Satisfação, Indicadores de Qualidade, Grupo de Benchmarking, Dia Um de Operação e Segurança em Primeiro Lugar. Esta publicação trata das três primeiras, agrupadas sob o nome de Ferramentas para a Gestão da Qualidade.

A utilização sistemática da Pesquisa de Satisfação e dos Indicadores de Qualidade leva à padronização da coleta de dados, o que possibilita a participação no Grupo de Benchmarking QualiÔnibus. O Grupo proporciona que os sistemas de transporte por ônibus de diferentes cidades possam ser comparados, sejam identificadas as boas práticas e ocorram trocas de experiências. Isso permite que se encontrem soluções integradas aos desafios comuns enfrentados pelo transporte urbano por ônibus.

SOBRE O GUIA

Este guia apresenta três ferramentas QualiÔnibus: Pesquisa de Satisfação, Indicadores de Qualidade e Grupo de Benchmarking. O guia busca engajar os responsáveis nas cidades pelo planejamento, gestão, regulação e operação do transporte coletivo por ônibus a aplicarem ferramentas que auxiliem na melhoria de seus sistemas de transporte.

Ferramentas para Gestão da Qualidade destaca, aos provedores dos sistemas de transporte, os objetivos e benefícios das ferramentas, bem como a relação entre elas. O guia está dividido em três capítulos, cada um

referente a uma das ferramentas. O primeiro capítulo é destinado à Pesquisa de Satisfação, o segundo aos Indicadores de Qualidade e, por fim, o capítulo três apresenta o Grupo de Benchmarking.

Este guia é parte de um conjunto de quatro publicações que integram o Programa QualiÔnibus:

- Ferramentas para Gestão da Qualidade;
- Manual da Pesquisa de Satisfação;
- Dia Um de Operação;
- Segurança em Primeiro Lugar.

O WRI Brasil apoia as lideranças locais na preservação do meio ambiente e em soluções que contribuam para o desenvolvimento sustentável. Atua com foco em pesquisa e aplicação de métodos nas áreas de clima, florestas e cidades. Por meio de publicações e guias como este, busca disseminar informações relevantes para que os tomadores de decisão estejam capacitados a colocar em prática projetos e políticas públicas que favoreçam a qualidade de vida das pessoas.

PESQUISA DE SATISFAÇÃO QUALIÔNIBUS

A Pesquisa de Satisfação QualiÔnibus foi concebida com uma estrutura flexível, composta de um módulo básico e de módulos detalhados. O módulo básico permite entender as percepções dos clientes sobre o sistema em geral e sobre 16 fatores de qualidade, sendo sua aplicação obrigatória para todas as cidades que utilizam a ferramenta. Já os módulos detalhados são opcionais e podem ser incluídos pelas cidades para detalhar determinado fator da qualidade e complementar a análise conforme as necessidades específicas.

A Pesquisa de Satisfação QualiÔnibus é aplicada desde 2013 em cidades brasileiras. Entre 2013 e 2017 foram 12 aplicações, que resultaram em planos de ação, implantação de melhorias nos sistemas e comprovação de impactos positivos na satisfação dos clientes após as modificações realizadas. Os procedimentos metodológicos completos para a aplicação da Pesquisa são apresentados em *QualiÔnibus: Manual da Pesquisa de Satisfação*.



INDICADORES DE QUALIDADE QUALIÔNIBUS

Os Indicadores QualiÔnibus têm foco na qualidade do serviço para o cliente e permitem aos gestores monitorar a qualidade dos sistemas de transporte, estabelecer metas de melhorias e medir os impactos que as ações adotadas têm no desempenho do sistema e na percepção dos clientes. Os Indicadores são padronizados, e ao mesmo tempo possuem uma estrutura flexível, permitindo que cidades de diferentes portes e com diferentes necessidades apliquem a ferramenta. Os Indicadores de Qualidade contemplam: (i) Indicadores de Desempenho; (ii) Indicadores de Satisfação e Percepção dos Clientes (provenientes da Pesquisa de Satisfação); e (iii) Indicadores de Planejamento e Gestão.

Os Indicadores QualiÔnibus estão estruturados em 18 aspectos do sistema, sendo eles: os 16 fatores da qualidade presentes na Pesquisa de Satisfação, aspectos gerais do sistema e custos de operação. Em cada um dos 18 aspectos, os indicadores estão estruturados em **cinco níveis**. O nível 1 é o nível básico de indicadores, que deve ser aplicado por todas as cidades que desejam fazer parte do Grupo de Benchmarking.

Os demais níveis são opcionais e permitem aos sistemas avançarem apenas nos fatores da qualidade de que desejam obter indicadores mais detalhados. A progressão nos níveis de indicadores possibilita a obtenção de informações mais precisas sobre a qualidade dos sistemas, permitindo que o planejamento da operação e as ações a serem adotadas estejam mais alinhadas aos desejos dos clientes e à melhoria do desempenho do sistema.

GRUPO DE BENCHMARKING QUALIÔNIBUS

Benchmarking é uma ferramenta de qualidade que consiste em um processo de comparação e troca de experiências entre organizações com o objetivo de identificar melhores práticas e soluções para a melhoria da qualidade em determinado aspecto (CAMP, 1993).

O Grupo de Benchmarking QualiÔnibus foi formado em 2017, tendo como participantes provedores do transporte coletivo de diferentes cidades e regiões metropolitanas brasileiras (incluindo gestores, reguladores e operadores do serviço). Também participam do grupo, como facilitadores, instituições

de reconhecido conhecimento técnico nos assuntos tratados pelo grupo. O Grupo tem foco na adoção de ações efetivas para qualificar os sistemas de transporte para o cliente.

Os participantes do Grupo utilizam os Indicadores de Qualidade e, conseqüentemente, a Pesquisa de Satisfação para medir a qualidade dos diferentes sistemas e possibilitar comparações. Para fins de *benchmarking*, as comparações ocorrem entre cidades que coletaram indicadores de mesmo nível, sendo que cada cidade só tem acesso aos resultados das demais se também tiver coletado indicadores daquele nível. Esse mecanismo estimula que as cidades evoluam na coleta de indicadores, compartilhem seus dados com os demais e estabeleçam uma relação de troca de informações sobre o tema.

O WRI Brasil está à disposição para auxiliar na aplicação das ferramentas e na participação no Grupo de Benchmarking, podendo ser contatado pelo e-mail qualionibus@wri.org.





INTRODUÇÃO

Durante as últimas décadas, os investimentos em infraestrutura de transporte no Brasil estiveram focados em aumentar o espaço viário dedicado aos automóveis, contribuindo, entre outros motivos, para o crescimento da motorização, que entre os anos 2000 e 2010 aumentou em 45% (DEPARTAMENTO NACIONAL DE TRÂNSITO, 2000; DEPARTAMENTO NACIONAL DE TRÂNSITO, 2010). O uso de veículos privados motorizados traz ganhos em conforto e facilidade de deslocamentos porta a porta, porém muitos são os impactos negativos. A emissão de poluentes, os acidentes viários e os congestionamentos crescem à medida que a população urbana opta pelo transporte privado em detrimento do coletivo.

Como resultado da falta de priorização e de infraestrutura adequada, o transporte coletivo por ônibus tem sofrido com a queda na velocidade operacional e na confiabilidade nos tempos de

viagem. O mau desempenho do serviço incentivou a migração de passageiros para automóveis e motocicletas. Segundo levantamento em nove capitais brasileiras¹ realizado pela NTU (ASSOCIAÇÃO NACIONAL DAS EMPRESAS DE TRANSPORTES URBANOS, 2016), entre 2014 e 2015, houve queda na demanda diária de em média três milhões de passageiros pagantes, representando 9% de redução da demanda. Uma causa importante da perda de passageiros é a qualidade oferecida pelo serviço de transporte público, considerada baixa ou muito baixa por 57% da população brasileira (CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA, 2011). Aliado a isso, houve o incentivo à compra de automóveis, resultante das políticas do governo federal, que tende a fazer crescer ainda mais os atuais 31% de participação dos veículos

motorizados privados na divisão modal das viagens urbanas (ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS TRANSPORTES PÚBLICOS, 2016).

Com os ônibus cada vez mais presos em congestionamentos e a população exigindo mais atenção para a mobilidade, chegou o momento de repensar o transporte coletivo urbano no Brasil e romper com a cultura de priorização ao veículo privado. Entender como o serviço ofertado é percebido pelos clientes é fundamental para melhorar a qualidade e evitar a migração para modos privados de transporte. Considerando que as pessoas estão elevando seu nível de exigência em relação ao serviço devido à maior oferta de modos de deslocamentos nas cidades, é preciso pensar o transporte coletivo urbano dentro de uma lógica de gestão integrada voltada para o cliente e que incorpore a sua opinião. Nesse sentido, medir a qualidade dos sistemas, considerando a percepção dos clientes, permite identificar aspectos prioritários em que se precisa agir – e que trarão uma melhoria efetiva para esses clientes.

Baseada na literatura técnica e em melhores práticas nacionais e internacionais, a Pesquisa de Satisfação QualiÔnibus e os Indicadores de Qualidade QualiÔnibus foram desenvolvidos

pelo WRI Brasil para disponibilizar às cidades ferramentas que lhes permitam medir a qualidade e conhecer como essa qualidade impacta o serviço de transporte coletivo na visão dos clientes. A utilização sistemática dessas ferramentas pelas cidades leva à padronização da coleta de dados, o que possibilita a criação do Grupo de Benchmarking QualiÔnibus, o qual promove a comparação entre diferentes sistemas, a identificação de boas práticas e a troca de experiências. Esse processo permite às cidades encontrar soluções integradas a desafios comuns enfrentados por elas. Esta publicação apresenta as ferramentas QualiÔnibus Pesquisa de Satisfação, Indicadores de Qualidade e Grupo de Benchmarking.





URBS PMU em teste
UTEIS 4 F IN NOS PICOS

PINHEIR./C. GOMES

CURITIBA



AS FERRAMENTAS PARA GESTÃO DA QUALIDADE

As três ferramentas tratadas nesta publicação – Pesquisa de Satisfação, Indicadores de Qualidade e Grupo de Benchmarking – estão interligadas e foram desenvolvidas de forma conjunta. O Grupo de Benchmarking QualiÔnibus tem o objetivo de qualificar o transporte coletivo por ônibus por meio da troca de experiências entre sistemas, da comparação de indicadores e da identificação de boas práticas.

Para isso, o Grupo adota os Indicadores de Qualidade QualiÔnibus. Os Indicadores são formados por Indicadores de Satisfação, de Desempenho e de Planejamento e Gestão. A Pesquisa de Satisfação QualiÔnibus, embora possa ser aplicada como uma ferramenta independente, gera os Indicadores de Satisfação. A relação dessas três ferramentas está representada na Figura 1.

Figura 1 | Relação das ferramentas QualiÔnibus: Pesquisa de Satisfação, Indicadores de Qualidade e Grupo de Benchmarking



Fonte: elaborada pelas autoras.

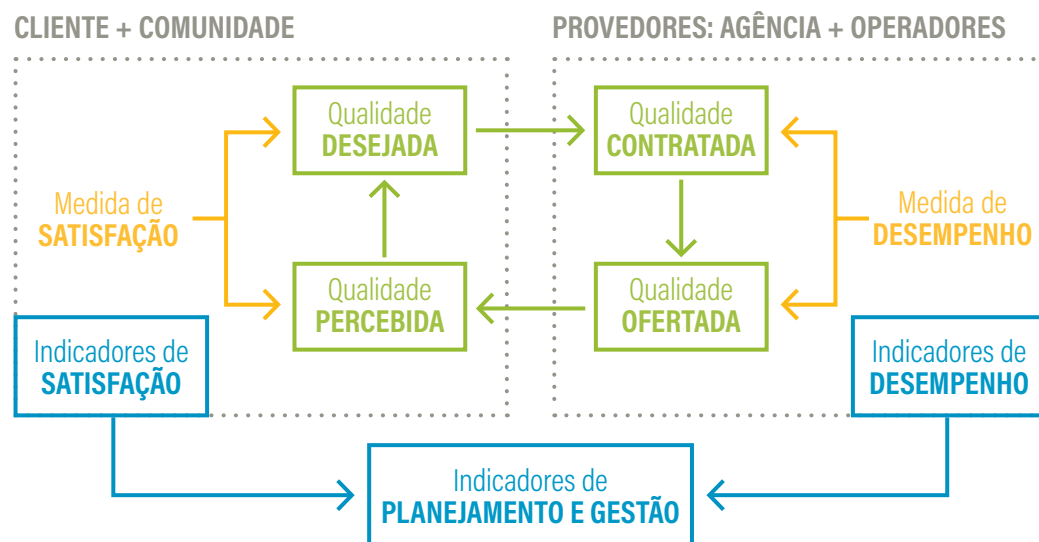
As três ferramentas buscam apoiar as cidades na qualificação dos sistemas de transporte coletivo por ônibus. A definição de qualidade de um serviço é diferente para cada um dos atores envolvidos. A Norma Europeia EN 13816 representa as diferentes visões da qualidade do transporte coletivo em um ciclo, apresentado na Figura 2. Para os clientes e a comunidade, a Medida de Satisfação é definida pela diferença entre a

qualidade desejada e a percebida do serviço. Já para os provedores do transporte (agências e operadores), a Medida de Desempenho é determinada pela diferença entre a qualidade de serviço contratada e a ofertada. As diferenças entre as quatro visões da qualidade são denominadas *gaps* da qualidade, e deseja-se que esses *gaps* sejam os menores possíveis (EUROPEAN STANDARD, 2002).

A partir das Medidas de Satisfação e de Desempenho, podem ser estabelecidos Indicadores de Satisfação e Indicadores de Desempenho. A união desses indicadores dá origem a um conjunto de Indicadores de Planejamento e Gestão cujo acompanhamento por parte dos provedores do transporte permite fazer uma melhor gestão do transporte público, focada no cliente do sistema. Esse ciclo é usado como referência para estabelecer mecanismos de gestão da qualidade do transporte coletivo urbano, de forma a torná-lo mais competitivo. A Pesquisa de Satisfação e os Indicadores de Qualidade QualiÔnibus estão inseridos nesse ciclo como ferramentas que avaliam a Medida de Satisfação e a Medida de Desempenho do sistema e fornecem aos provedores do transporte Indicadores de Planejamento e Gestão.

As ferramentas QualiÔnibus, Pesquisa de Satisfação, Indicadores de Qualidade e Grupo de Benchmarking, foram desenvolvidas tendo cinco principais objetivos e obedecendo a cinco critérios.

Figura 2 | Ciclo da Qualidade



Fonte: EUROPEAN STANDARD, 2002.

Box 1 | OBJETIVOS E CRITÉRIOS DAS FERRAMENTAS PARA GESTÃO DA QUALIDADE

OBJETIVOS

- Obter informações qualitativas e quantitativas para apoiar o processo de tomada de decisões;
- Verificar o impacto decorrente da implantação de novos sistemas de transporte coletivo (como BRT², BHLS³, BRS⁴ etc.) e as modificações realizadas nos sistemas (como integração tarifária, melhorias nos pontos de ônibus etc.);
- Padronizar pesquisas de satisfação e indicadores de qualidade com estruturas completas e flexíveis, que permitam entender a percepção e as necessidades dos clientes, avaliar o cumprimento de metas, a evolução da qualidade de serviço e os impactos decorrentes de projetos e mudanças no sistema de transportes;
- Identificar desafios e oportunidades comuns às cidades para discutir soluções integradas em um Grupo de Benchmarking que promova a troca de experiências e a identificação de boas práticas; e
- Contribuir para a gestão da qualidade do transporte coletivo.

CRITÉRIOS

- Ser de fácil aplicação por qualquer cidade;
- Ser compatível com as pesquisas e os indicadores utilizados atualmente;
- Ser facilmente incorporada nos sistemas de gestão da qualidade do transporte coletivo;
- Permitir a participação de todas as cidades no processo de troca de experiências e *benchmarking* por meio de método de aplicação compatível com cidades de diferentes portes; e
- Oferecer módulos de pesquisa e indicadores opcionais que permitam entender detalhadamente o desempenho e a percepção dos clientes sobre determinado aspecto.

² Bus rapid transit

³ Buses with high level of service

⁴ Bus rapid service

DESENVOLVIMENTO DAS FERRAMENTAS

As ferramentas QualiÔnibus são resultados de um processo de revisão da literatura e das boas práticas, de contribuição de especialistas e de validação por meio de pilotos. As principais referências utilizadas na elaboração das ferramentas consistem em pesquisas e indicadores usados por agências e operadores nacionais e internacionais, em estudos e relatórios reconhecidos internacionalmente, além de normas técnicas sobre requisitos de qualidade. O Quadro 1 apresenta as principais referências empregadas.

As ferramentas QualiÔnibus são resultados de um processo de revisão da literatura e das boas práticas, de contribuição de especialistas e de validação por meio de testes pilotos.

AGÊNCIAS DE TRANSPORTE, OPERADORES E GRUPOS DE BENCHMARKING



Transantiago,
Santiago



URBS, Curitiba



Optibus, León de los
Aldama



Macrobús,
Guadalajara



SPTrans, São Paulo



Metrolínea,
Bucaramanga



Metrobús, Cidade do
México



TransMilenio, Bogotá



BHTRANS, Belo
Horizonte



Consorcio
Transportes Madrid,
Madri



Protransporte, Lima



EMTA, Europa



Fetranspor, Rio de
Janeiro



ANTP, Associação
Nacional dos
Transportes
Públicos



IBBG, International
Bus Benchmarking
Group



ABBG, American
Bus Benchmarking
Group



CoMET, Community
of metros



ISBeRG, Suburban
Rail Benchmarking
Group



European
Commission

ESTUDOS, RELATÓRIOS E NORMAS

TCRP Report 47, A Handbook for Measuring Customer Satisfaction and Service Quality (MORPACE INTERNATIONAL E CAMBRIDGE SYSTEMATICS, 1999)

TCRP Report 88, A Guidebook for Developing a Transit Performance-Measurement System (KITTELSON & ASSOCIATES et al., 2003)

TCRP Report 100, Transit Capacity and Quality of Service (KITTELSON & ASSOCIATES, 2003)

TCRP Report 141, A Methodology for Performance Measurement and Peer Comparison in the Public Transportation Industry (RYUS et al., 2010)

QUATTRO, Quality Approach in Tendering Urban Public Transport Operations (EUROPEAN COMMISSION, 1998)

BEST, Benchmarking European Sustainable Transport (BENCHMARKING EUROPEAN SUSTAINABLE TRANSPORT, 2005)

EN 13816, Transportation, Logistics and Services and Public passenger transport: Service quality definition, targeting and measurement (EUROPEAN STANDARD, 2002)

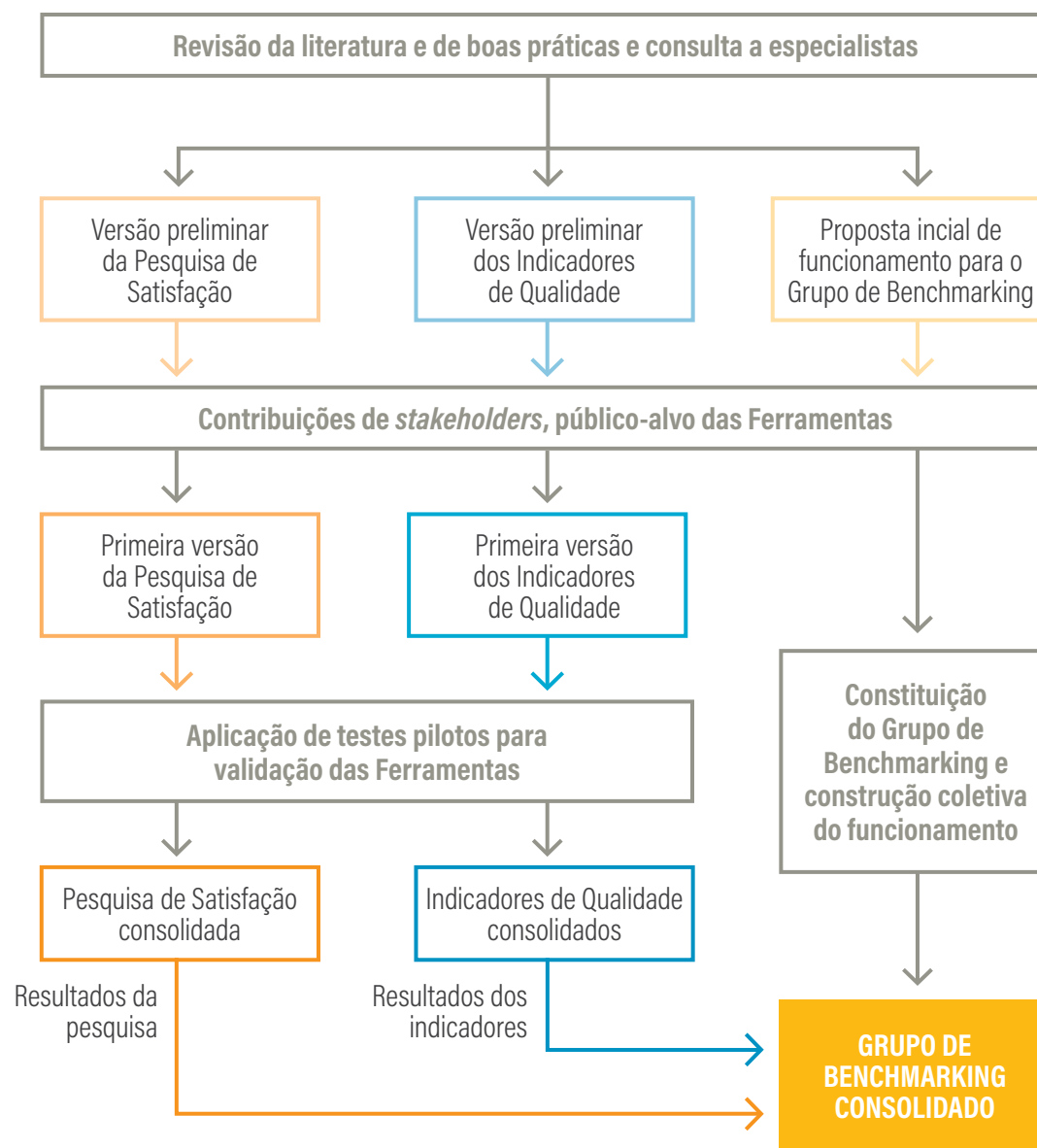
NBR 9050, Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2015)

Fonte: elaborado pelas autoras.

A Pesquisa de Satisfação, os Indicadores de Qualidade e o Grupo de Benchmarking foram desenvolvidos, seguindo passos metodológicos de pesquisa, revisão e validação das ferramentas por *stakeholders*, identificados como potenciais usuários das ferramentas. O público-alvo identificado para as ferramentas são os órgãos e as entidades públicas responsáveis pela gestão e regulação dos sistemas de transporte por ônibus e operadores dos serviços de transporte. A Figura 3 apresenta esquematicamente os passos adotados.

O público-alvo identificado para as ferramentas são os órgãos e as entidades públicas responsáveis pela gestão e regulação dos sistemas de transporte por ônibus e operadores dos serviços de transporte.

Figura 3 | Etapas do método empregado para o desenvolvimento das ferramentas QualiÔnibus



Fonte: elaborada pelas autoras.



Após extensa revisão da literatura e de boas práticas em conjunto com especialistas da área, foram desenvolvidas as versões preliminares da Pesquisa de Satisfação, dos Indicadores de Qualidade e a proposta de funcionamento para o Grupo de Benchmarking. Essas versões preliminares passaram pela revisão de *stakeholders*, identificados como potenciais usuários das ferramentas, como gestores, reguladores e operadores do transporte nas cidades. A Pesquisa de Satisfação e os Indicadores de Qualidade também receberam contribuições de consultores externos especialistas em pesquisas de opinião, indicadores e em operação do transporte coletivo, originando uma primeira versão dessas ferramentas. A primeira versão da Pesquisa e dos Indicadores pôde, então, passar por pilotos, aplicados em cidades brasileiras para validação. Foram dois pilotos da Pesquisa de Satisfação, em Belo Horizonte e Curitiba, e um piloto dos Indicadores de Qualidade, em Belo Horizonte, que permitiram realizar ajustes nas ferramentas. Assim, conceberam-se a Pesquisa de Satisfação QualiÔnibus e os Indicadores de Qualidade QualiÔnibus, ferramentas padronizadas e flexíveis para mensurar a qualidade dos sistemas de transporte coletivo. O questionário e os procedimentos metodológicos detalhados para a aplicação da Pesquisa de Satisfação podem ser contemplados na publicação *QualiÔnibus: Manual da Pesquisa de Satisfação*.

Já o Grupo de Benchmarking, após proposta inicial de funcionamento e contribuição de *stakeholders*, recebeu a colaboração dos potenciais membros durante seu estágio de formação. Essa foi a primeira atividade dos membros do grupo em formação, que definiram, de forma colaborativa, quais seriam os princípios, a visão e as regras sob os quais o grupo estaria apoiado. Para sua formação, em 2017, o Grupo contou com a participação de dez provedores do transporte coletivo, entre eles operadores e órgãos públicos de municípios e regiões metropolitanas brasileiras e duas entidades de reconhecido saber e conhecimento técnico nos assuntos tratados pelo grupo, atuando como facilitadores.



SATISFAÇÃO GERAL

ENTREVISTADOR: entregar cartão 1 e explicar que as questões a seguir utilizam a escala do cartão em que 1 é "muito insatisfeito" e 5 é "muito satisfeito", além de que o entrevistado pode responder "não posso opinar" e marcar coluna SCO.
Considerando o transporte coletivo por ônibus em Joinville, como o(a) Sr.(a) avalia a sua satisfação com cada um dos seguintes aspectos.

Muito Insatisfeito - 1 -	Insatisfeito - 2 -	Nem Satisfeito, Nem Insatisfeito - 3 -	Satisfeito - 4 -	Muito Satisfeito - 5 -	
			[1] [2] [3] [4] [5]	[SCO]	S1. Acesso ao transporte: facilidade de chegar aos pontos de acesso e circular nas estações e terminais
			[1] [2] [3] [4] [5]	[SCO]	S2. Disponibilidade: intervalo entre os ônibus, nos horários e locais em que necessita
			[1] [2] [3] [4] [5]	[SCO]	S3. Rapidez
			[1] [2] [3] [4] [5]	[SCO]	S4. Confiabilidade: chegada no horário previsto
			[1] [2] [3] [4] [5]	[SCO]	S5. Facilidade de fazer integração, entre linhas de ônibus e 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 de integração: iluminação, proteção, limpeza, quantidade de pessoas
			[1] [2] [3] [4] [5]	[SCO]	S9. Conforto dos ônibus: iluminação, limpeza, quantidade de pessoas, assentos
			[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 e agressões no caminho 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 gerada pelos ônibus
			[1] [2] [3] [4] [5]	[SCO]	S15. Facilidade em pagar o ônibus e recarregar o cartão de transporte
			[1] [2] [3] [4] [5]	[SCO]	S16. Gasto com transporte coletivo por ônibus
			[1] [2] [3] [4] [5]	[SCO]	S17. Satisfação geral com o transporte coletivo por ônibus

PERGUNTAS COMPLEMENTARES DE CONCORDÂNCIA

ENTREVISTADOR: entregar cartão 2 e explicar que as questões a seguir utilizam a escala do cartão em que 1 é "totalmente discordo" e 5 é "concordo totalmente", além de que o entrevistado pode responder "não posso opinar" e marcar coluna SCO.

Considerando o transporte coletivo por ônibus em Joinville, o quanto concorda com as seguintes afirmações.

Discordo Totalmente - 1 -	Discordo - 2 -	Não Concordo Nem Discordo - 3 -	Concordo - 4 -	
			[1] [2] [3] [4] [5]	C1. Utilizar ônibus contribui para a minha qualidade de vida
			[1] [2] [3] [4] [5]	C2. Posso confiar no ônibus para meus deslocamentos
			[1] [2] [3] [4] [5]	C3. O ônibus enfrenta muito congestionamento
			[1] [2] [3] [4] [5]	C4. Frequentemente enfrento situações em que os ônibus estão excessivamente lotados
			[1] [2] [3] [4] [5]	C5. Os motoristas conduzem os ônibus de forma segura
			[1] [2] [3] [4] [5]	C6. Estaria disposto a pagar mais para ter um serviço de ônibus melhor
			[1] [2] [3] [4] [5]	C7. Tenho uma qualidade de serviço adequada para o valor que pago
			[1] [2] [3] [4] [5]	C8. Recomendaria o sistema de transporte coletivo para outros

CAPÍTULO 1

PESQUISA DE SATISFAÇÃO

A aplicação da Pesquisa de Satisfação QualiÔnibus gera dados quantitativos para basear a tomada de decisão em relação ao sistema de transporte coletivo por ônibus. A Pesquisa possui uma estrutura padronizada e flexível para atender a cidades de diferentes portes e com diferentes necessidades de detalhamento. Além disso, a Pesquisa é embarcada, ou seja, a aplicação ocorre enquanto o cliente está realizando a sua viagem, o que permite captar melhor suas percepções. O questionário completo e todos os passos para a correta aplicação da pesquisa (amostragem, treinamento dos pesquisadores, montagem do questionário, entre outros) são apresentados em *QualiÔnibus: Manual da Pesquisa de Satisfação*.

Os resultados da Pesquisa servem de base para intervir nos pontos mais críticos do sistema na percepção dos clientes, iniciando um processo de gestão e melhoria baseado no

ponto de vista de quem usa o serviço. Entre os benefícios da aplicação da Pesquisa, estão:

- fácil visualização e interpretação dos resultados por meios gráficos;
- conhecimento detalhado da satisfação e das necessidades dos clientes, bem como dos aspectos específicos que precisam ser melhorados;
- possibilidade de traduzir a vontade do cliente em indicadores mensuráveis para a gestão do transporte coletivo; e
- adoção de um padrão de pesquisa de satisfação para as cidades que torna possível a composição do Grupo de Benchmarking para a troca de informações e experiências entre cidades.

O questionário completo e todos os passos para a correta aplicação da pesquisa (amostragem, treinamento dos pesquisadores, montagem do questionário, entre outros) são apresentados em *QualiÔnibus: Manual da Pesquisa de Satisfação*.

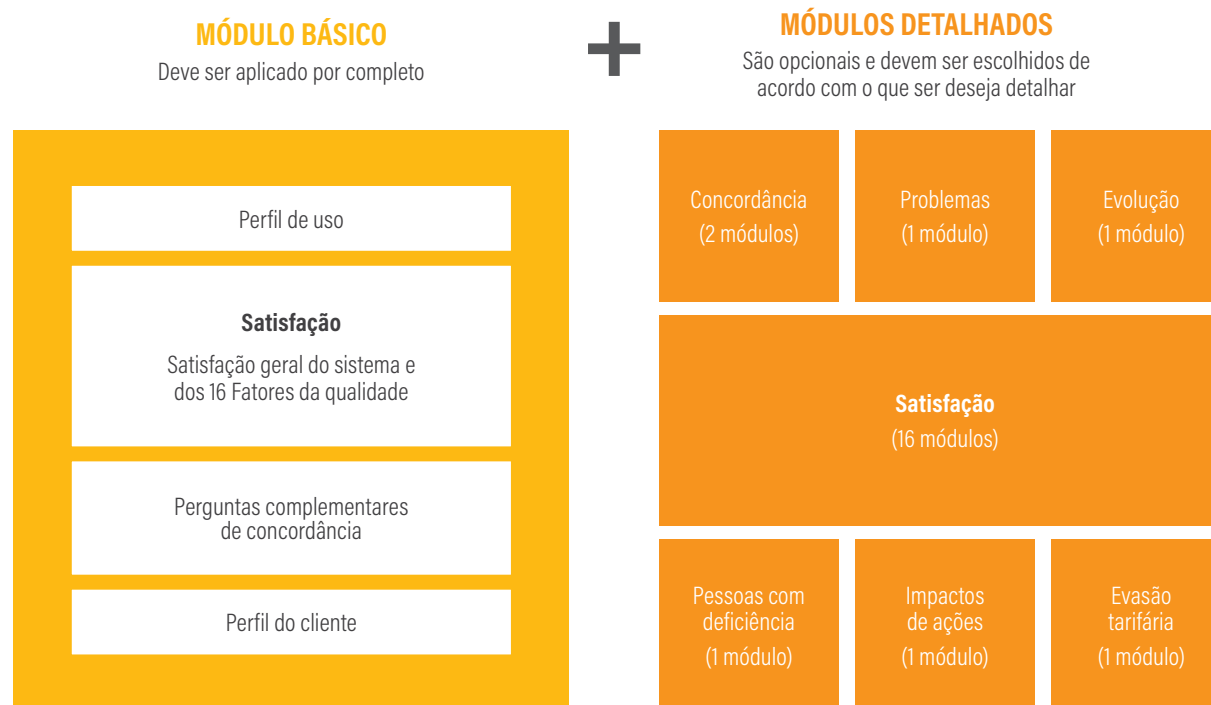


1.1

ESTRUTURA DA PESQUISA

A Pesquisa de Satisfação QualiÔnibus foi concebida com uma estrutura flexível, composta de um módulo básico e de módulos detalhados. O módulo básico deve ser aplicado por completo e permite entender as percepções dos clientes em relação a 16 fatores da qualidade. Já os módulos detalhados são opcionais e podem ser incluídos pelas cidades para detalhar determinado fator da qualidade e complementar a análise conforme necessidades específicas. A estrutura da Pesquisa é apresentada na Figura 4.

Figura 4 | Estrutura da Pesquisa de Satisfação QualiÔnibus



Fonte: elaborada pelas autoras.

MÓDULO BÁSICO

O questionário do módulo básico é composto por quatro grupos de perguntas, que devem ser aplicadas obrigatoriamente a todas as cidades que usam a ferramenta:

- perfil de uso do transporte;
- satisfação geral e em relação aos 16 fatores da qualidade;
- perguntas complementares de concordância; e
- perfil do entrevistado.

MÓDULOS DETALHADOS

Os módulos detalhados correspondem a 23 módulos opcionais sobre aspectos específicos que complementam o questionário básico:

- 16 módulos de satisfação: cada um correspondendo a um dos fatores da qualidade;
- 2 módulos de concordância: sobre percepções a respeito do transporte coletivo e sobre a escolha modal;
- 1 módulo sobre problemas enfrentados pelos clientes;
- 1 módulo de percepções sobre a evolução do transporte;

- 1 módulo específico sobre a percepção e as necessidades de pessoas com deficiência;
- 1 módulo sobre o impacto que ações, programas ou implantação de novos sistemas tiveram na percepção dos clientes; e
- 1 módulo sobre a percepção de evasão tarifária.

FATORES DA QUALIDADE

Os 16 fatores da qualidade contemplados de maneira geral no questionário básico e detalhadamente nos módulos opcionais são os seguintes:

- 1. acesso ao transporte:** facilidade de chegar aos pontos de acesso e circular nas estações e terminais;
- 2. disponibilidade:** intervalo entre os ônibus, nos horários e locais em que o cliente necessita;
- 3. rapidez do deslocamento,** considerando tempos de caminhada, espera e viagem;
- 4. confiabilidade:** chegada no horário previsto;
- 5. facilidade de fazer transferências** entre linhas de ônibus e 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 dos motoristas, cobradores, funcionários e central de atendimento;
- 11. informação ao cliente:** sobre linhas, horários e outras informações;
- 12. segurança pública** contra roubos, furtos e agressões no caminho e dentro dos ônibus;
- 13. segurança em relação a acidentes de trânsito;**
- 14. exposição a ruído e poluição gerados pelos ônibus;**
- 15. facilidade em pagar** o ônibus e recarregar o cartão de transporte; e
- 16. gasto** com transporte coletivo por ônibus.





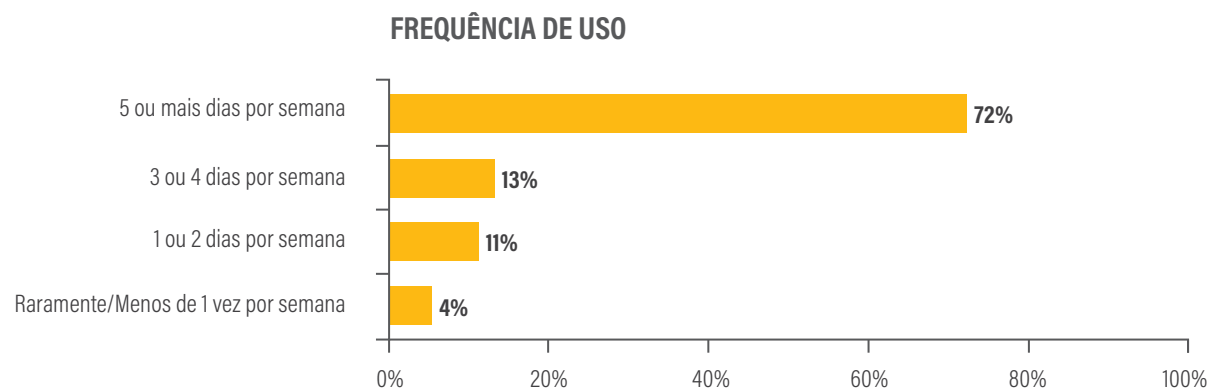
Porto Alegre

1.2 EXEMPLOS DE RESULTADOS

A representação dos dados coletados em gráficos permite um fácil e rápido entendimento da percepção dos clientes em relação ao serviço prestado. A seguir são apresentados alguns exemplos de resultados da aplicação da Pesquisa de Satisfação QualiÔnibus.

A Figura 5 apresenta resultados sobre a frequência de uso do sistema de transporte coletivo por ônibus, permitindo identificar clientes frequentes que optam pelo uso do ônibus diariamente para seus deslocamentos, bem como clientes esporádicos. Torna possível a realização de análises que cruzem a informação de frequência de uso com a satisfação em relação aos fatores da qualidade, identificando quais são mais críticos para cada um dos grupos. Essa análise facilita o entendimento das necessidades de clientes frequentes e esporádicos separadamente, visando manter os clientes frequentes e atrair cada vez mais os esporádicos.

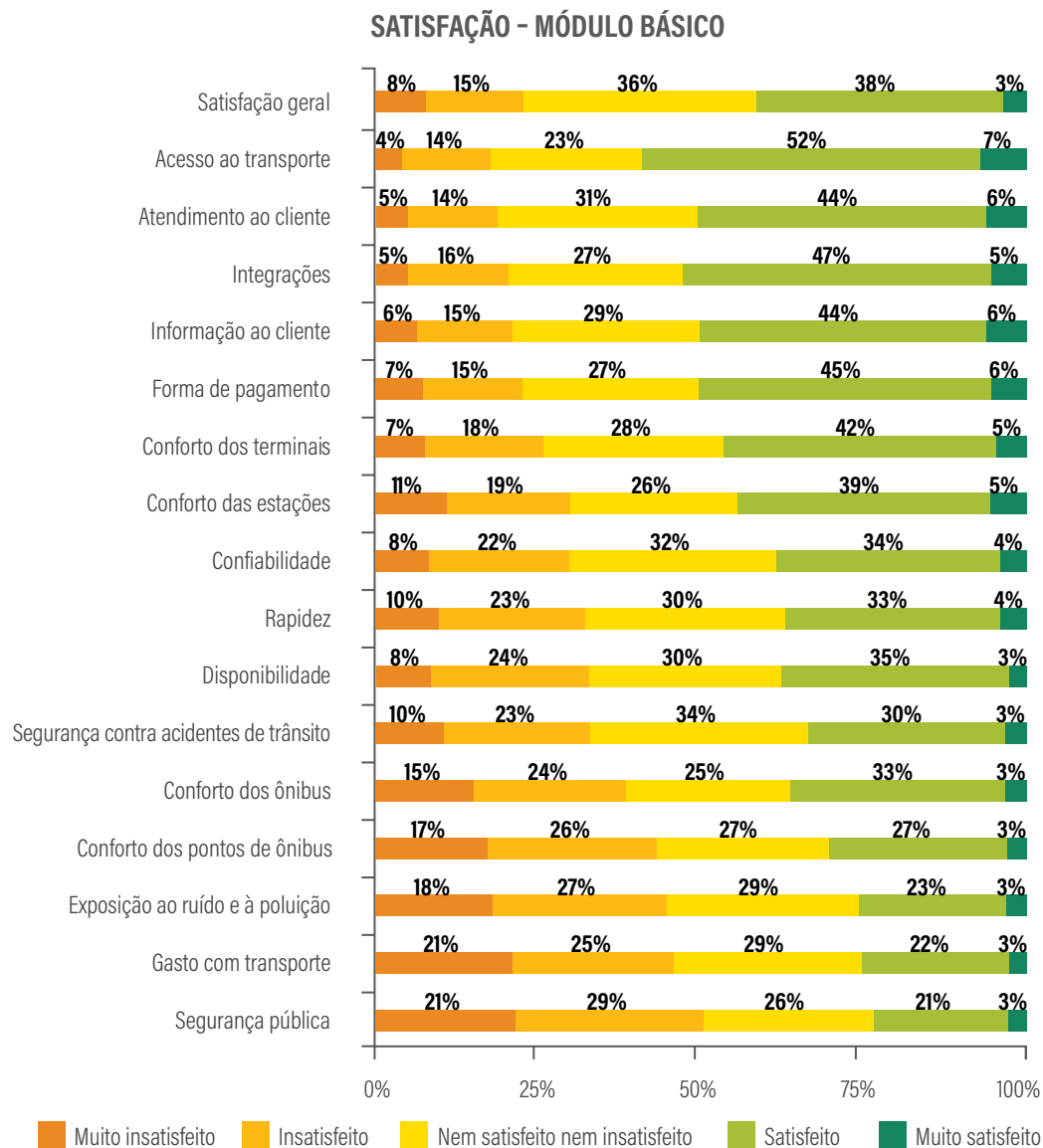
Figura 5 | Frequência de uso do sistema de transporte coletivo por ônibus



Fonte: elaborada pelas autoras.



Figura 6 | Satisfação geral com o sistema e em relação aos 16 fatores da qualidade



Fonte: elaborada pelas autoras.

Conhecer a satisfação com cada um dos fatores de qualidade, como apresentado na Figura 6, permite identificar os aspectos do transporte coletivo que merecem maior atenção e que precisam ser melhorados. Também é possível analisar quais fatores foram bem avaliados, podendo este ser um diferencial do sistema a ser utilizado em campanhas de *marketing* do transporte coletivo.

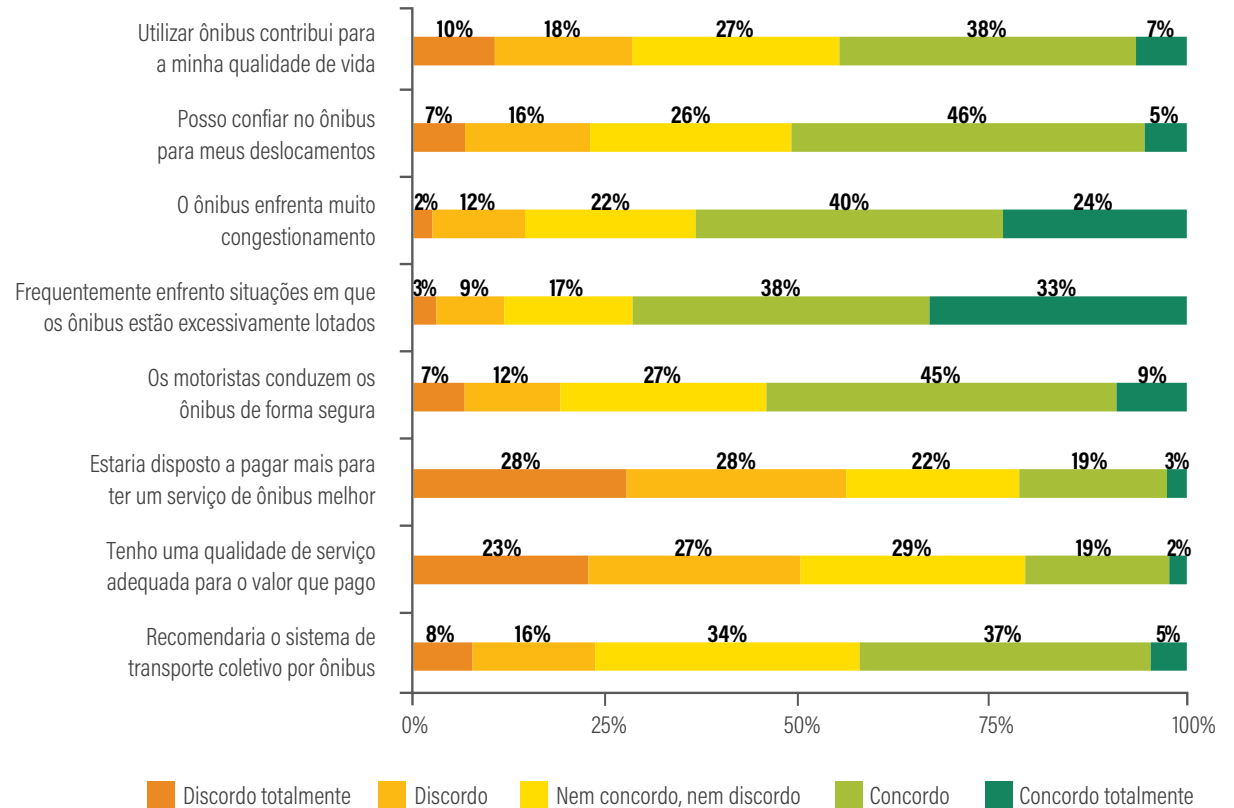


Figura 7 | Perguntas complementares de concordância

As questões de concordância são variadas e dizem respeito à percepção geral em relação ao transporte coletivo, como ilustrado na Figura 7. Essas informações são complementares às perguntas de satisfação geral e indicam o quanto as pessoas confiam e valorizam o transporte ofertado. Por meio desses resultados, é possível entender a imagem que o sistema tem para seus clientes e, em conjunto com as demais questões, auxiliar na identificação de problemas do sistema.



CONCORDÂNCIA - MÓDULO BÁSICO

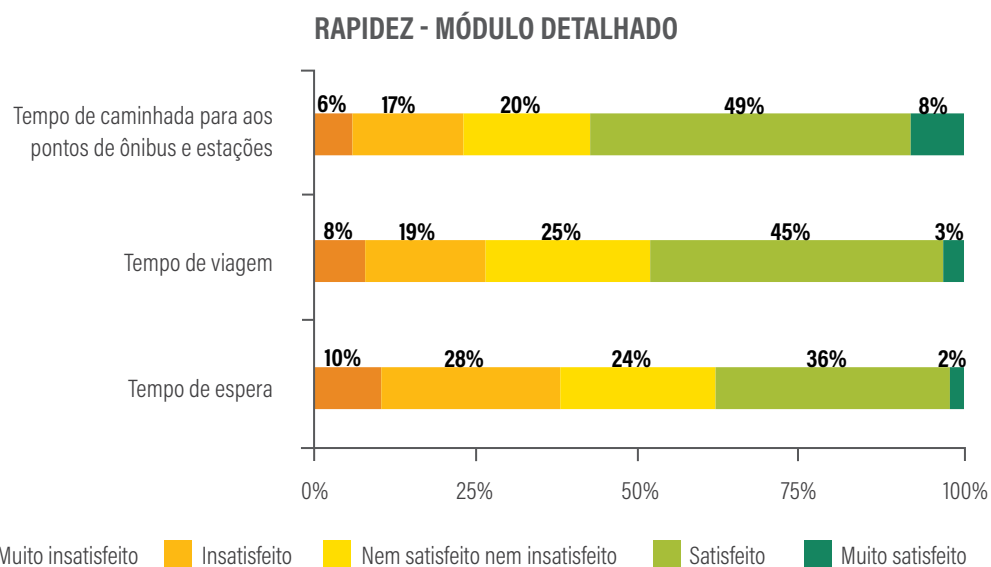


Fonte: elaborada pelas autoras.

Os módulos detalhados permitem analisar critérios que compõem cada fator da qualidade. Isso possibilita que se aprofunde a análise de determinada característica, fazendo com que as ações para a melhoria da qualidade possam ser ainda mais eficientes e efetivas. No exemplo do fator de qualidade “Rapidez”, apresentado na Figura 8, três critérios foram usados, sendo possível mensurar qual deles é o pior avaliado e agir prontamente sobre ele. Nesse exemplo, percebe-se que “Tempo de espera” é o critério com pior avaliação por parte dos clientes.

Sendo assim, ações de aperfeiçoamento do fator de qualidade “Rapidez” devem começar melhorando esse ponto. Todas as ações devem estar atreladas a um plano de ação que considere todos os aspectos de melhoria do sistema.

Figura 8 | Módulo detalhado de Rapidez



Fonte: elaborada pelas autoras.







Curitiba

CAPÍTULO 2

INDICADORES DE QUALIDADE

Os Indicadores de Qualidade QualiÔnibus têm foco na qualidade para o cliente e permitem aos gestores monitorar a qualidade de seus sistemas de transporte, estabelecendo metas e medindo os impactos que as ações adotadas têm no desempenho do sistema e na percepção dos clientes. De forma similar à Pesquisa de Satisfação, os Indicadores são padronizados para que todas as cidades utilizem os mesmos métodos de cálculo de indicadores, e ao mesmo tempo possuem uma estrutura flexível, o que permite que cidades de diferentes portes e com diferentes necessidades apliquem a ferramenta.

Os Indicadores de Qualidade contemplam:

- Indicadores de Desempenho do Serviço;
- Indicadores de Satisfação e Percepção dos Clientes;
- Indicadores de Planejamento e Gestão.

Para garantir a padronização, cada um dos indicadores possui uma ficha que define o método de coleta e o cálculo dos indicadores, que podem ser:

- medidas diretas;
- inspeções e *checklists*;
- pesquisa de satisfação.



2.1

DEFINIÇÕES INICIAIS E CARACTERIZAÇÃO DO SISTEMA

Os Indicadores de Qualidade podem ser aplicados por provedores do serviço de transporte coletivo por ônibus, incluindo gestores, reguladores e operadores. A coleta dos indicadores pode ocorrer em diferentes níveis de abrangência, contemplando sistema de ônibus metropolitano, sistema de ônibus municipal, sistema BRT, eixo específico do transporte, conjunto de linhas, entre outros. Além disso, podem ser definidos diferentes graus de desagregação dos dados, como por linha, por região da cidade, por tipo de serviço (BRT, alimentador, convencional) etc.

O nível de abrangência e de desagregação dos dados precisam ser definidos de forma estratégica e antes de iniciar o processo de coleta dos indicadores. Essa definição deve considerar as análises desejadas e as comparações que se queiram realizar. A maior desagregação dos indicadores requer maior esforço para a coleta de dados, o que também deve ser considerado nessa etapa.

Para permitir o *benchmarking* e uma melhor análise dos dados, algumas informações de caracterização sobre os sistemas são requeridas também em uma etapa anterior à aplicação dos indicadores. Tais informações caracterizam de maneira geral o sistema e a região em que estão inseridas, como: população da cidade em que o sistema se localiza, modos de transporte disponíveis na cidade, existência de centro de controle operacional, entre outros.

A coleta dos indicadores pode ocorrer em diferentes níveis de abrangência, contemplando sistema de ônibus metropolitano, sistema de ônibus municipal, sistema BRT, eixo específico do transporte, conjunto de linhas, entre outros.



2.2

ESTRUTURA DOS INDICADORES

Os Indicadores de Qualidade QualiÔnibus estão estruturados em **18 aspectos**: 16 são os fatores da qualidade que estruturam a Pesquisa de Satisfação, e outros 2 são aspectos gerais do sistema, também presentes na Pesquisa, e custos operacionais, relacionados diretamente ao provedor do transporte. Os 18 aspectos são:

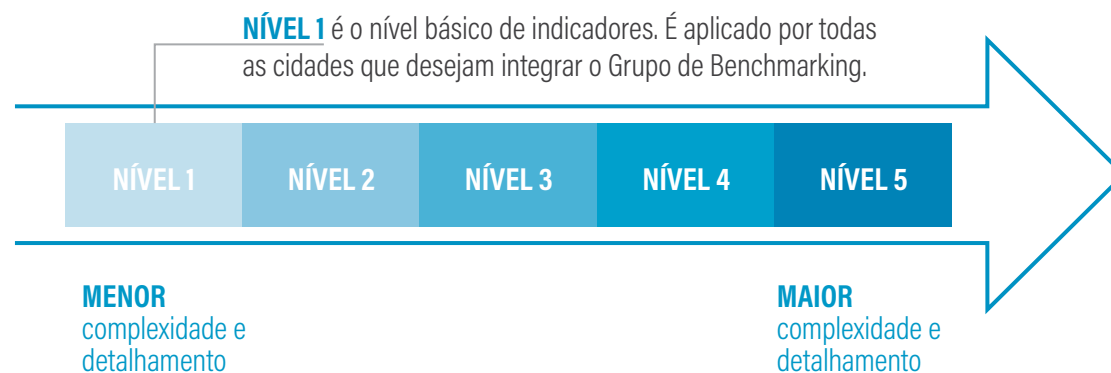
- 1. acesso ao transporte:** facilidade de chegar aos pontos de acesso e circular nas estações e terminais;
- 2. disponibilidade:** intervalo entre os ônibus, nos horários e locais em que o cliente necessita;
- 3. rapidez do deslocamento,** considerando tempos de caminhada, espera e viagem;
- 4. confiabilidade:** chegada no horário previsto;
- 5. transferências** entre linhas de ônibus e 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 dos motoristas, cobradores, funcionários e central de atendimento;
- 11. informação ao cliente:** sobre linhas, horários e outras informações;
- 12. segurança pública** contra roubos, furtos e agressões no caminho e dentro dos ônibus;
- 13. segurança em relação a acidentes de trânsito;**
- 14. exposição a ruído e poluição** gerados pelos ônibus;
- 15. forma de pagamento** do ônibus e recarga do cartão de transporte;
- 16. gasto** com transporte coletivo por ônibus;
- 17. aspectos gerais do sistema;** e
- 18. custos operacionais.**



Dentro de cada um dos 18 aspectos, os indicadores estão divididos em cinco níveis. À medida que se avança do nível 1 para o 5, o grau de detalhamento dos aspectos do sistema e a complexidade de coleta dos dados para os indicadores aumentam, conforme apresentado na Figura 9. O nível 1 é o nível básico de indicadores, que deve ser aplicado por todas as cidades que desejam integrar o Grupo de Benchmarking. Esse nível consiste em indicadores básicos que contemplam os 18 aspectos e estabelece um preenchimento mínimo de indicadores para a comparação das cidades no Grupo de Benchmarking. Os demais níveis são opcionais e permitem às cidades avançarem nos aspectos para os quais desejam obter indicadores mais detalhados.



Figura 9 | Estrutura dos indicadores em níveis



Fonte: elaborada pelas autoras.

A distribuição dos indicadores nos cinco níveis segue em geral os seguintes critérios:

- **nível 1:** indicadores e *checklists* básicos (todos que participam do Grupo de Benchmarking aplicam);
- **nível 2:** resultados da Pesquisa de Satisfação - módulo básico;
- **nível 3:** resultados da Pesquisa de Satisfação - módulos detalhados e indicadores e *checklists* de nível 3;
- **nível 4:** indicadores e *checklists* de nível 4; e
- **nível 5:** custos detalhados e indicadores operacionais e de gestão interna específicos para cada aspecto.

A estrutura dos indicadores em 18 aspectos e em cinco níveis pode ser representada em uma matriz, conforme Figura 10. Ao desejar maiores detalhes em determinado aspecto, a cidade pode evoluir para os níveis 2, 3, 4 e 5, nessa ordem. Essa estrutura permite a cada cidade montar, de forma personalizada, o conjunto de indicadores que deseja monitorar e que melhor atende às suas necessidades. A Figura 10 também apresenta como a cidade A, por exemplo, poderia avançar nos níveis para os diferentes aspectos do sistema, sendo os indicadores contidos nas células em amarelo os selecionados e aplicados pela cidade para compor seu conjunto de indicadores.

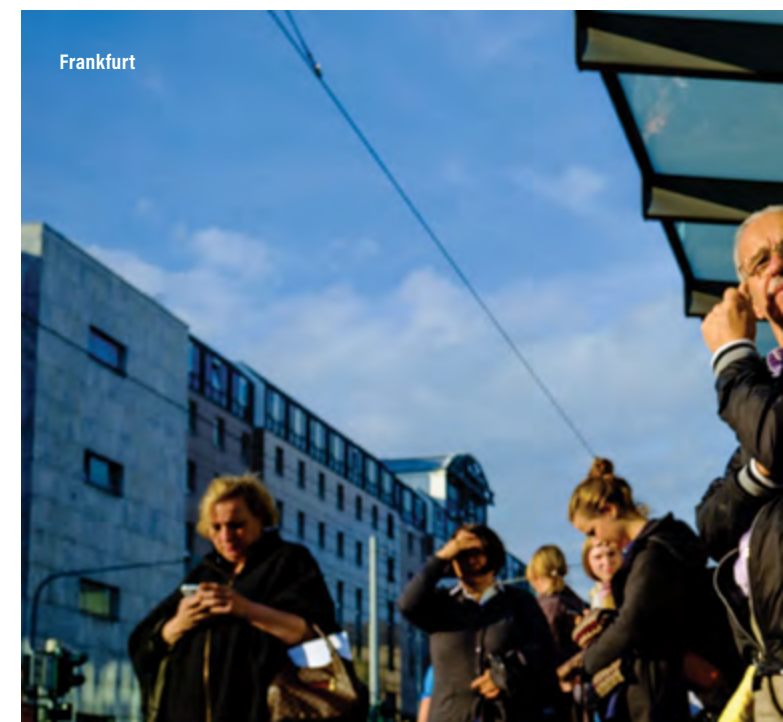
Figura 10 | Estrutura dos indicadores em cinco níveis e em 18 aspetos

	NÍVEL 1	NÍVEL 2	NÍVEL 3	NÍVEL 4	NÍVEL 5
Acesso ao transporte	Indicadores	Indicadores	Indicadores	Indicadores	Indicadores
Disponibilidade	Indicadores	Indicadores	Indicadores	Indicadores	Indicadores
Rapidez do deslocamento	Indicadores	Indicadores	Indicadores	Indicadores	Indicadores
Confiabilidade	Indicadores	Indicadores	Indicadores	Indicadores	Indicadores
Transferências	Indicadores	Indicadores	Indicadores	Indicadores	Indicadores
Conforto dos pontos de ônibus	Indicadores	Indicadores	Indicadores	Indicadores	Indicadores
Conforto das estações	Indicadores	Indicadores	Indicadores	Indicadores	Indicadores
Conforto dos terminais	Indicadores	Indicadores	Indicadores	Indicadores	Indicadores
Conforto dos ônibus	Indicadores	Indicadores	Indicadores	Indicadores	Indicadores
Atendimento ao cliente	Indicadores	Indicadores	Indicadores	Indicadores	Indicadores
Informação ao cliente	Indicadores	Indicadores	Indicadores	Indicadores	Indicadores
Segurança pública	Indicadores	Indicadores	Indicadores	Indicadores	Indicadores
Segurança contra acidentes	Indicadores	Indicadores	Indicadores	Indicadores	Indicadores
Exposição ao ruído e à poluição	Indicadores	Indicadores	Indicadores	Indicadores	Indicadores
Pagamento	Indicadores	Indicadores	Indicadores	Indicadores	Indicadores
Gasto com transporte	Indicadores	Indicadores	Indicadores	Indicadores	Indicadores
Aspectos gerais do sistema	Indicadores	Indicadores	Indicadores	Indicadores	Indicadores
Custos operacionais	Indicadores	Indicadores	Indicadores	Indicadores	Indicadores

Exemplo de como a cidade A pode evoluir nos níveis de indicadores para os diferentes aspectos

Fonte: elaborada pelas autoras.

Para fins de *benchmarking*, as comparações de indicadores ocorrem somente entre cidades de mesmo nível em determinado fator da qualidade. Desse modo, a cidade A, por exemplo, só poderá ver os indicadores das demais cidades se ela também preencheu e disponibilizou os dados ao Grupo.



2.3 EXEMPLOS DE INDICADORES

Para o melhor entendimento da estrutura e de quais indicadores estão contemplados, os Quadros 2 e 3 apresentam os indicadores que fazem parte dos aspectos “Confiabilidade” e “Conforto das estações”, respectivamente. Note que os indicadores de nível 1 são mais simples e comuns nos sistemas de ônibus e, à medida que os níveis avançam, os indicadores se tornam mais detalhados e de coleta mais complexa.



Quadro 2 | Indicadores do aspecto Confiabilidade

INDICADORES DE CONFIABILIDADE		
Indicador	Nível	Definição
Índice de pontualidade das partidas	1	Mede o cumprimento do horário de saída das viagens ofertadas aos clientes em relação ao número de viagens programadas.
Satisfação dos clientes com Confiabilidade	2	Satisfação dos clientes do transporte coletivo por ônibus em relação ao aspecto Confiabilidade.
Percepção detalhada dos clientes com Confiabilidade	3	Satisfação dos clientes do transporte coletivo por ônibus com aspectos detalhados relativos a Confiabilidade. Este módulo detalhado da Pesquisa dá origem a 3 indicadores.
Quilometragem média entre falhas (MKBF)	3	Refere-se à quilometragem percorrida pela frota no mês, dividido pelo número de interrupções de viagens por falhas dos veículos.
Índice de cumprimento do <i>checklist</i> Centro de Controle Operacional	3	Representa a capacidade de monitoramento e gestão do Centro de Controle Operacional.
Distância média entre interseções em vias dedicadas aos ônibus	3	Representa a interferência que as vias dedicadas aos ônibus sofrem nas interseções com o tráfego misto.
Índice de priorização semafórica das interseções em vias dedicadas aos ônibus	3	Percentual de semáforos em vias dedicadas aos ônibus com priorização dinâmica para os ônibus.
Percentual de estações e terminais com ultrapassagem em vias dedicadas aos ônibus	3	Indica se os veículos têm liberdade de ultrapassagem nas estações e terminais, conferindo maior velocidade operacional ao sistema. A ultrapassagem nesses locais também permite que diferentes tipos de serviço operem na mesma via dedicada.
Índice de cumprimento da regularidade	4	Mede o cumprimento de horário das viagens ao longo de seu percurso em relação ao programado.
Custos de manutenção do Centro de Controle Operacional	5	Indica o custo mensal para manter o Centro de Controle Operacional em funcionamento.
Custos de implantação do Centro de Controle Operacional	5	Indica o custo total de implantação do Centro de Controle Operacional, incluindo infraestrutura, equipamentos, entre outros.
Custo com fiscalização para garantir o cumprimento da programação de viagens e horários	5	Indica o custo com pessoal para fiscalizar os horários e ocorrência das viagens.

Fonte: elaborado pelas autoras.

Quadro 3 | Indicadores do aspecto Conforto das estações

INDICADORES DE CONFORTO DAS ESTAÇÕES		
Indicador	Nível	Definição
Índice de cumprimento do <i>checklist</i> básico de Conforto das estações	1	Representa o quanto as estações são equipadas com elementos que proporcionam conforto aos clientes do sistema.
Satisfação dos clientes com Conforto das estações	2	Satisfação dos clientes do transporte coletivo por ônibus com Conforto das estações.
Percepção detalhada dos clientes com Conforto das estações	3	Satisfação dos clientes do transporte coletivo por ônibus com aspectos detalhados relativos a Conforto das estações. Este módulo detalhado da Pesquisa dá origem a 8 indicadores.
Índice de cumprimento do <i>checklist</i> detalhado de Conforto nas estações	4	Representa a quantidade de estações que são equipadas com elementos que proporcionam conforto aos clientes do sistema.
Custos de manutenção das estações	5	Indica o custo mensal médio de manutenção de cada estação.
Custos de implantação das estações	5	Indica o custo de implantação médio de cada estação, incluindo infraestrutura, equipamentos, entre outros.

Fonte: elaborado pelas autoras.

Todos os Indicadores de Qualidade possuem uma ficha que detalha os dados utilizados para o cálculo do indicador ou os itens presentes nos *checklists* e o método de coleta e cálculo. Os Quadros 4 e 5 apresentam exemplos de fichas para os indicadores “Índice de pontualidade das partidas” e “*Checklist* básico de conforto das estações”.

Para ter acesso a todos os indicadores e suas fichas, entre em contato com o WRI Brasil pelo e-mail qualionibus@wri.org.

Quadro 4 | Exemplo de ficha de indicador do nível 1 Índice de pontualidade das partidas

ÍNDICE DE PONTUALIDADE DAS PARTIDAS	
Mede o cumprimento do horário de saída das viagens ofertadas aos clientes em relação ao número de viagens programadas.	
Unidade	%
Periodicidade de coleta	Mensal
Fórmula	$\frac{(\text{Viagens pontuais})}{(\text{Viagens programadas})}$
Definições	<p>Viagens pontuais: número de viagens no mês que tiveram partida (início da viagem) no horário para o qual estavam programadas considerando uma tolerância. A tolerância de atraso é de 50% do <i>headway</i>¹ programado, sendo a tolerância máxima de atraso de 5 minutos. Por exemplo, se o <i>headway</i> programado para o período do dia é de 8 minutos, a tolerância de atraso para a partida será de 4 minutos em relação horário programado; já, se o <i>headway</i> programado é de 15 minutos, a tolerância será de 5 minutos (e não 7,5 minutos) para o horário de partida programado.</p> <p>Fonte: dados de início das viagens provenientes de GPS ou fiscalização nos terminais e tabelas horárias de viagens, estabelecidas pelo poder público.</p> <p>Viagens programadas: número de viagens programadas para o mês das linhas que compõem o sistema.</p> <p>Fonte: tabelas horárias de viagens, estabelecidas pelo poder público. Nos casos em que o poder público não estabelece as tabelas horárias e esta definição fica a cargo dos operadores, pode-se utilizar estas tabelas desde que sejam as mesmas informadas aos usuários.</p>
Atenção:	<ul style="list-style-type: none"> A verificação deve ser realizada em todas as viagens realizadas no mês. Períodos atípicos não são excluídos do cálculo do indicador e devem ser mapeados em "Períodos e/ou dias atípicos do último ano" (em "Caracterização") para que possam ser identificados nas análises.
	¹ <i>headway</i> é tempo entre viagens consecutivas de mesma linha.
Abrangência	Todos os sistemas podem aplicar o indicador.
Desagregação	Pode ser desagregado por dia, linha, ou ainda por dias úteis, dias atípicos, dias de final de semana, entre outros.

Fonte: elaborado pelas autoras.

Quadro 5 | Exemplo de ficha de indicador do nível 1 Índice de cumprimento com *checklist* básico de Conforto das estações

ÍNDICE DE CUMPRIMENTO COM <i>CHECKLIST</i> BÁSICO DE CONFORTO DAS ESTAÇÕES						
Representa o quanto as estações são equipadas com elementos que proporcionam conforto aos clientes do sistema						
Unidade	%					
Periodicidade de coleta	Anual					
Definição	Preenchimento do <i>checklist</i> por funcionário ou grupo de funcionários que detém conhecimento amplo e atual do sistema. Não é necessário ir a campo e fazer contagem exata.					
<i>checklist</i>	CHECKLIST BÁSICO DE CONFORTO DAS ESTAÇÕES					
	INSTRUÇÕES: Indicar com um "x" aproximadamente quantas estações possuem os elementos descritos abaixo, utilizando a escala: Nenhum; Alguns; Cerca de metade; A maioria; Todos					
		Nenhum	Alguns	Cerca de metade	A maioria	Todos
	Cobertura (que proteja do sol e da chuva)					
	Proteção lateral (que proteja contra o vento)					
	Iluminação própria para a estação					
	Bancos					
	Lixeiras					
	Banheiro para uso dos clientes					
	Rede <i>Wi-Fi</i> gratuita					
	Sistema de climatização na estação					
	Pré-pagamento da tarifa (com compra de bilhete e validação externa ao veículo)					
	Informação sobre as linhas que passam na estação					
	Informação sobre o itinerário das linhas que passam na estação					
Informação estática dos horários das linhas que passam na estação ¹						
Informação em tempo real sobre linhas e horários das linhas que passam na estação						
Mapas com informações da rede de transportes (com eixos principais de transporte, integrações, etc.)						
Total de "x" em cada coluna						
Pesos (correspondência em %)						
	0%	25%	50%	75%	100%	
Cálculo (Total de cada coluna x respectivo peso/14)						
ÍNDICE DE CUMPRIMENTO DO <i>CHECKLIST</i> BÁSICO (%)						
¹ Para as estações em que as informações dos horários das linhas são disponibilizadas em tempo real, considerar que possuem também a informação estática.						
Abrangência	Todos os sistemas podem aplicar o indicador.					
Desagregação	Pode ser desagregado por estação ou por conjunto de estações.					

Fonte: elaborado pelas autoras.

Como apresentado, os *checklists* básicos, presentes no nível 1, são preenchidos sem a necessidade de se ir a campo fazer contagens e verificações precisas do cumprimento ou não de cada elemento do *checklist*. Esse tipo de indicador nos oferece um panorama geral de como é a qualidade das infraestruturas e quais elementos estão ou não presentes nos sistemas. Já os *checklists* detalhados, presentes nos níveis 3 e 4, possuem em geral os mesmos elementos dos de nível 1, mas são coletados de forma mais precisa, com verificações em campo da quantidade exata de estações, por exemplo, que possuem ou não cada um dos elementos. Da mesma forma que os *checklists*, os demais indicadores também seguem essa lógica: o nível de precisão, detalhe e esforço demandado para a coleta vai aumentando à medida que se avança nos níveis.



EXCETO ÔNIBUS

CARANGA

2.449

mobibras

CRISTINA WRI

CRISTINA WRI

CRISTINA WRI

CRISTINA WRI

CRISTINA WRI

CRISTINA WRI

CRISTINA WRI

CAPÍTULO 3

GRUPO DE BENCHMARKING

Monitorar e mensurar a qualidade do sistema permite identificar aspectos que precisam ser priorizados. No entanto, para alcançar a melhoria efetiva da qualidade, é necessário ir além, com a implantação de ações que impactem positivamente na qualidade. Para definir tais ações, surgem algumas perguntas, como: quais ações são mais efetivas?, quais soluções outras cidades encontraram para os mesmos problemas?, quais são as boas práticas na área?, como identificá-las?.

O *benchmarking* é uma ferramenta de qualidade que auxilia na resposta a essas perguntas. O processo consiste na comparação e na troca de experiências entre organizações com o objetivo de identificar melhores práticas e soluções para a melhoria da qualidade em determinado aspecto (CAMP, 1993).

Em geral, o processo consiste nas seguintes etapas:

- reunião de organizações com o objetivo comum de melhorar a qualidade de seus processos, serviços ou produtos;
- medição de indicadores padronizados;
- comparação dos indicadores;
- identificação de organizações com potencial para serem referência;
- identificação de boas práticas; e
- troca de experiências.

3.1

O GRUPO DE BENCHMARKING QUALIÔNIBUS

O Grupo de Benchmarking QualiÔnibus foi criado tendo como foco a melhoria da qualidade do transporte coletivo por ônibus para o cliente. Pretende ter como resultado a adoção de ações mais efetivas para a melhoria da qualidade dos sistemas de transporte.

Para uma comparação entre os diferentes sistemas de transporte, o grupo adota os Indicadores de Qualidade e a Pesquisa de Satisfação QualiÔnibus como as ferramentas padronizadas para medir e comparar a qualidade. A partir desses resultados, realizam-se análises normalizadas e geram-se discussões sobre as boas práticas, considerando os diferentes contextos dos sistemas de transporte coletivo por ônibus.

Como os Indicadores de Qualidade permitem que os participantes escolham seu próprio conjunto de indicadores, dentro do Grupo fica estabelecida a regra de que as comparações ocorram somente entre indicadores de mesmo nível. Desse modo, a cidade que não preencheu determinado nível de indicador não tem acesso aos indicadores

desse nível das demais cidades. Esse mecanismo é um estímulo para que as cidades avancem na aplicação dos indicadores e, conseqüentemente, na criação de ações para qualificar seus sistemas de transporte coletivo.

Importante perceber que as cidades que compõem o Grupo de Benchmarking têm diferentes particularidades, e isso precisa ser considerado no processo. A coleta das informações que caracterizam o sistema, como apresentado no item 2.1, permite que se entendam essas diferenças e o modo como elas interferem nos indicadores coletados. Nenhuma comparação entre sistemas deve ser realizada de forma absoluta, e o contexto de cada cidade precisa sempre ser considerado. Desse modo, embora a comparação de sistemas semelhantes seja desejável, pois gera conclusões mais diretas, a comparação e, principalmente, a troca de experiência entre sistemas diferentes são válidas. As boas práticas, mesmo que não possam ser replicadas diretamente, podem ser adaptadas para se adequarem a cada realidade.

O Grupo de Benchmarking QualiÔnibus foi criado tendo como foco a melhoria da qualidade do transporte coletivo por ônibus para o cliente.

3.1.1. PRINCÍPIOS DO GRUPO

O Grupo de Benchmarking QualiÔnibus está apoiado em seis princípios:

QUALIDADE PARA O CLIENTE



O objetivo do Grupo de Benchmarking QualiÔnibus é melhorar a qualidade do transporte coletivo por ônibus para o cliente. Considerando que o cliente é objeto final da prestação do serviço, o foco das análises e discussões do Grupo deve estar sempre em prol dele.

COLABORAÇÃO



Os membros devem ajudar-se mutuamente a melhorar seus sistemas. O Grupo é conduzido colaborativamente com a participação ativa de seus membros.

CONFIDENCIALIDADE



Externamente ao Grupo e entre participantes com nível de preenchimento de indicadores diferentes, há confidencialidade. Internamente, entre participantes de mesmo nível de indicadores, há abertura de dados anônimos e troca de informações. A abertura de dados, seguindo essas regras, deve superar questões políticas e comerciais. Quando conveniente, para divulgar os benefícios do Grupo e atrair mais participantes, resultados do grupo podem ser publicados, desde que com a anuência e o anonimato dos membros.

CONTINUIDADE



Uma visão de longo prazo com ciclos anuais é requerida. Desejar resultados em curto prazo pode levar a práticas de *benchmarking* que não sejam bem-sucedidas. O processo pode levar mais de um ano e ciclos iterativos para alcançar a comparabilidade e a consistência.

AGILIDADE



O escopo e os métodos de trabalho devem ser cuidadosamente pensados para permitir interações fáceis entre os participantes e, conseqüentemente, resultados mais rápidos para os membros do Grupo.

INDEPENDÊNCIA



O Grupo deve pertencer e ser gerido pelos participantes (WRI Brasil é coordenador). Permitir flexibilidade para assegurar que o foco está direcionado para as necessidades e as áreas prioritárias do Grupo produz maiores benefícios aos membros e garante o interesse e a continuidade do Grupo.

3.1.2. PARTICIPAÇÃO NO GRUPO

Podem ser participantes do Grupo de Benchmarking provedores do transporte coletivo, sejam eles públicos ou privados, gestores, reguladores ou operadores. Além disso, instituições com conhecimento técnico reconhecido nos assuntos tratados pelo Grupo também podem fazer parte dele como facilitadores. Os participantes e facilitadores do Grupo firmam um termo de compromisso que estabelece as regras gerais de seu funcionamento. Para garantir a qualidade dos dados e a padronização de dados coletados, os membros devem seguir rigorosamente os métodos estabelecidos para as ferramentas Pesquisa de Satisfação (apresentada em *QualiÔnibus: Manual da Pesquisa de Satisfação*) e Indicadores de Qualidade (presentes nas fichas dos indicadores). O WRI Brasil atua como coordenador e facilitador do Grupo e pode ser contatado para maiores informações pelo e-mail qualionibus@wri.org.

3.1.3. ATIVIDADES DO GRUPO

As atividades do Grupo são estabelecidas colaborativamente por seus membros e podem ser alteradas para melhor atender às suas necessidades. Algumas delas são:

- reuniões presenciais uma ou duas vezes ao ano (podem incluir visitas técnicas, palestras de especialistas externos, grupos focados, entre outros);
- reuniões mensais *online* para a troca de experiências entre os participantes, acompanhamento do avanço de coleta de indicadores e implantação de ações;
- possibilidade de acionamento do Grupo pelos membros sobre temas específicos;
- relatórios de *benchmarking* entregues a todos os membros; e
- estudos de caso sobre temas específicos.



3.2 EXEMPLOS DE ANÁLISES DE *BENCHMARKING*

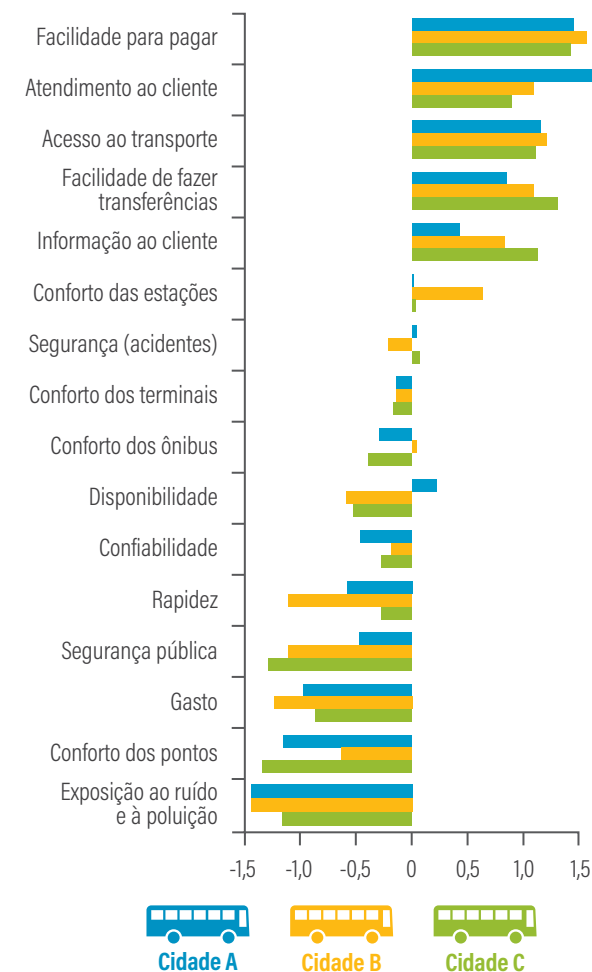
O *benchmarking* permite identificar os critérios que foram mais e menos bem avaliados em cada cidade e se os desafios entre elas são os mesmos. Para a comparação entre Pesquisas de Satisfação aplicadas em diferentes cidades, é necessária a utilização de um método de normalização que reduza a subjetividade sociocultural presente em pesquisas de opinião, visto que uma cidade pode ter notas mais baixas por sua população ser mais crítica em relação ao transporte coletivo por ônibus, e não por apresentar um serviço inferior.

As notas normalizadas de satisfação são calculadas pela diferença de cada fator da qualidade em relação à média dos fatores da qualidade da cidade (LINDAU et al., 2017). Por exemplo, se a média das notas de satisfação com os fatores da qualidade de determinada cidade 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 da própria cidade. Já para o fator da qualidade “Informação ao cliente”, que tem nota 7,2, por exemplo, a nota normalizada

seria de +1,2, ou seja, o fator da qualidade está 1,2 acima da média da própria cidade. Como exemplo, a Figura 11 apresenta as notas normalizadas para cada fator da qualidade em 3 diferentes cidades.

Verifica-se que vários dos fatores da qualidade mais bem e menos bem avaliados são comuns às três cidades. Mesmo assim, em alguns fatores da qualidade, como, por exemplo, “Atendimento ao cliente”, “Conforto das estações” e “Disponibilidade”, pode-se identificar uma cidade com nota normalizada maior do que as demais, quais sejam: Cidade A, Cidade B e Cidade A, respectivamente. Essas cidades são potenciais *benchmarks* para tais fatores da qualidade e devem ser mais bem estudadas para que sejam identificadas as boas práticas que as fazem ter um bom desempenho nesses aspectos. Essas boas práticas podem ser compartilhadas dentro do Grupo e aplicadas ou adaptadas por outras cidades. Considerações sobre o contexto de cada cidade devem sempre fazer parte dessas análises, permitindo o correto entendimento das comparações e da replicabilidade ou não das boas práticas.

Figura 11 | Análise de *benchmarking* aplicada a três cidades



Fonte: elaborada pelas autoras.



ATENÇÃO
PORTAS
AUTOMÁTICAS
ATENÇÃO
AUTOMATIC
DOORS



Aguarde o desembarque
antes de entrar.

Comercio BH LESTE
4005



Wait for passengers exit
before boarding.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Baseado nas ferramentas QualiÔnibus, o Grupo de Benchmarking proporciona às cidades uma visão global dos desafios, das oportunidades e soluções comuns ao setor.

A qualidade do transporte coletivo por ônibus, pela perspectiva do cliente, precisa ser entendida e deve nortear as ações adotadas pelos provedores do transporte, sejam eles empresas operadoras ou o poder público. Assim, deixar o cliente satisfeito e atraí-lo para esse modo de transporte precisa ser objetivo comum a todos os atores envolvidos no processo. A mensuração da qualidade e a padronização de ferramentas que quantificam essa qualidade são passos importantes na busca de uma gestão de melhoria da qualidade.

As ferramentas QualiÔnibus permitem que a percepção do cliente seja conhecida, a qualidade do sistema monitorada e a troca de experiência entre diferentes sistemas ocorra. A utilização da Pesquisa de Satisfação e dos Indicadores de Qualidade em uma

estrutura padronizada, e ao mesmo tempo flexível, possibilita que sejam realizadas as comparações entre cidades, considerando também as particularidades de cada uma.

Baseado nas ferramentas QualiÔnibus, o Grupo de Benchmarking proporciona às cidades uma visão global dos desafios, das oportunidades e soluções comuns ao setor. As discussões integradas, os encontros e o suporte dos membros do grupo permitem que os esforços e recursos sejam alocados de maneira mais efetiva e que os impactos dessas ações sejam percebidos positivamente pelo cliente, objeto final da prestação do serviço. O WRI Brasil está à disposição para auxiliar na aplicação das ferramentas e na participação no Grupo de Benchmarking, podendo ser contatado pelo e-mail qualionibus@wri.org.

NOTAS DE FIM

1. O levantamento foi realizado nos sistemas de transporte coletivo por ônibus das cidades de Belo Horizonte (MG), Curitiba (PR), Fortaleza (CE), Goiânia (GO), Porto Alegre (RS), Recife (PE), Rio de Janeiro (RJ), Salvador (BA) e São Paulo (SP). Juntas, elas representam 41% da demanda nacional, com um total de 14 milhões de passageiros por dia.

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. **Anuário NTU**: 2016 2017. Brasília: NTU, 2017. Disponível em: <<https://www.ntu.org.br/novo/upload/Publicacao/Pub636391736883773822.pdf>>. Acesso em: 05 out. 2018.

_____. Ônibus perde 3 milhões de passageiros por dia no Brasil. **Revista NTUurbano**. Ano IV, número 23. Brasília, 2016. Disponível em: <<http://www.ntu.org.br/novo/upload/Publicacao/Pub636120575837109247.pdf>>. Acesso em: 22 nov. 2016.

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS TRANSPORTES PÚBLICOS. **Sistema de Informação da Mobilidade Urbana – Relatório Geral 2014**. São Paulo/SP, Brasil, 2016. Disponível em: <http://files.antp.org.br/2016/9/3/sistemasinformacao-mobilidade--geral_2014.pdf>. Acesso em: 7 dez. 2017.

BENCHMARKING EUROPEAN SUSTAINABLE TRANSPORT. **State of the Art Report**. Stockholm, Suécia, 2001. Disponível em: <<http://best2005.net/Media/Files/BEST-State-of-the-Art-Report-2005>>. Acesso em: 7 dez. 2017.

CAMP, R. C. A bible for benchmarking, by Xerox. In: **Financial Executive**. v. 9, iss 4. Morristown, Financial Executives International, 1993.

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA. **Pesquisa CNI-IBOPE - Retratos da sociedade brasileira: qualidade dos serviços públicos e tributação**. Brasília/DF, Brasil, 2011. Disponível em: <http://www4.ibope.com.br/download/t10321_pesquisa_cni_ibope_retratos_da_sociedade_brasileira_tributacao.pdf>. Acesso em: 7 dez. 2017.

DEPARTAMENTO NACIONAL DE TRÂNSITO. **Frota por município ao ano**. Brasília/DF, Brasil, 2000. Disponível em: <<http://www.denatran.gov.br/frota.htm>>. Acesso em: 13 nov. 2014.

_____. **Frota por município ao ano**. Brasília/DF, Brasil, 2010. Disponível em: <<http://www.denatran.gov.br/frota.htm>>. Acesso em: 13 nov. 2014.

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.

KITTELSON & ASSOCIATES, INC. **Transit Capacity and Quality of Service Manual – Report 100**. Transit Cooperative Research Program (TCRP). Washington/DC, EUA, 2003.

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.

LINDAU, L. A.; BARCELOS, M. M.; TEN CATEN, C. S.; COSTA, M. B. B. da; SILVA, C. A. M. da; PEREIRA, B. M. Benchmarking focused on the satisfaction of bus transit users. In: **Transportation Research Board Annual Meeting**, 2017, Washington DC. TRB 2017 Annual Meeting Compendium of Papers, 2017. v. 96.

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.

_____. Ônibus perde 3 milhões de passageiros por dia no Brasil. Revista NTUrbano. Ano IV, numero 23. Brasília, 2016. Disponível em: <<http://www.ntu.org.br/novo/upload/Publicacao/Pub636120575837109247.pdf>>. Acesso em: 22 nov. 2016.

RYUS, P.; COFFEL, K.; PARKS, J.; KITTLENSON & 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.



Rio de Janeiro

AGRADECIMENTOS

As autoras agradecem nossos parceiros estratégicos institucionais, que viabilizam a infraestrutura do WRI: Ministério das Relações Exteriores dos Países Baixos, Ministério das Relações Exteriores da Dinamarca e Agência Sueca de Cooperação para o Desenvolvimento Internacional.

As autoras agradecem também às seguintes pessoas por suas contribuições, orientações e revisões: Orlando Strambi, Virgínia Tavares, Priscila Pacheco, Matheus Jotz, Manon Masi, Joana Oliveira, André Jacobsen, Alexandre Castro, Claudio Alves Ferreira Júnior, Reinaldo Germano dos Santos Júnior, Diego Cezar Silva de Assunção e Vladimir Tavares Constante.

As autoras também agradecem a FedEx Corporation e Children's Investment Fund Foundation (CIFF) pelo apoio financeiro e conceitual no desenvolvimento do Programa QualiÔnibus.

SOBRE AS AUTORAS

MARIANA MÜLLER BARCELOS

Analista de Mobilidade Urbana do WRI Brasil

CRISTINA ALBUQUERQUE MOREIRA DA SILVA

Gerente de Mobilidade Urbana do WRI Brasil

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 na implementação de soluções sustentáveis em florestas, cidades e clima. 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 700 profissionais em escritórios no Brasil, China, Estados Unidos, Europa, México, Índia, Indonésia e África.



SOBRE A FEDEX CARES

A FedEx Cares, plataforma de investimento em comunidades da FedEx, foi idealizada com o objetivo de utilizar as habilidades pessoais e capacidades operacionais dos membros da equipe da empresa para que eles façam a diferença no mundo. A iniciativa destaca as prioridades da FedEx ao ajudar pessoas, comunidades e negócios a prosperarem. A FedEx Cares tem cinco áreas prioritárias, desenvolvidas em linha com os pontos fortes do negócio, e que tratam de alguns dos problemas globais de maneira cuidadosa.

Essas áreas incluem: Entregas para o Bem, Segurança no Trânsito, Empreendedorismo Global, Caminhos para Empregabilidade e Transporte Sustentável. Dentro do pilar de Transporte Sustentável, a FedEx e o WRI Ross Center for Sustainable Cities têm trabalhado juntos nos últimos oito anos para aprimorar o acesso a um transporte público sustentável e de qualidade. Por meio de pesquisa, capacitação e projetos piloto, a FedEx e o WRI impactaram mais de 4,9 milhões de pessoas que moram em cidades localizadas no Brasil, México, China e Índia. Para saber mais sobre a plataforma FedEx Cares e a meta de investir US\$ 200 milhões em mais de 200 comunidades globais até 2020, acesse o site cares.fedex.com.





