

# INDICADORES DE QUALIDADE DA PRESTAÇÃO DE SERVIÇO

## MOBILIDADE URBANA

CONTRIBUIÇÃO RIO COMO VAMOS

2015



# INDICADORES DE QUALIDADE DA PRESTAÇÃO DE SERVIÇO

MOBILIDADE URBANA

CONTRIBUIÇÃO RIO COMO VAMOS

2015



# Apresentação

A contribuição do Rio Como Vamos\* para o aprimoramento da gestão de mobilidade urbana no Rio de Janeiro, em parceria técnica com o ITDP, surge no contexto de duas oportunidades que se apresentaram no ano de 2014: o desenvolvimento do Plano Municipal de Mobilidade Urbana Sustentável e a criação da Câmara Metropolitana de Integração Governamental do Estado do Rio de Janeiro. A proposta do Rio Como Vamos se dirige à discussão de indicadores de qualidade de prestação de serviço de mobilidade urbana, essencial para acompanhar a qualidade de vida na cidade.

A produção do conhecimento se deu através do levantamento de experiências nacionais e internacionais, de pesquisa de percepção com moradores do Rio de Janeiro, de discussões em três grupos técnicos com representantes dos diferentes modais, do poder público, da sociedade civil e da academia e de um seminário que contou com a participação de diversos atores chave. Os resultados serviram como insumo para a elaboração da presente proposta.

Este trabalho não apresenta soluções ou respostas para as questões de mobilidade da cidade, mas deve ser visto como um olhar inicial sobre indicadores possíveis e passíveis de aplicação prática no contexto urbano do Rio de Janeiro.

*Querem que vos ensine o modo de chegar à ciência verdadeira?  
Aquilo que se sabe, saber que se sabe; aquilo que não se sabe,  
saber que não se sabe; na verdade é este o saber.*  
(Confúcio)

\*A consultoria de Monica Guerra Rocha para a realização do estudo de experiências nacionais e internacionais da pesquisa de percepção e para a elaboração da proposta de indicadores foi definitiva para o produto apresentado pelo Rio Como Vamos.

# Experiências

## nacionais e internacionais

Os objetivos do levantamento de experiências nacionais e internacionais visaram a produção de insumos para identificar questões importantes e benchmarkings existentes na definição de qualidade da prestação de serviços de mobilidade urbana.

As fontes consultadas referiram-se, no plano internacional, a exemplos europeus, americanos e colombianos. Nacionalmente foram levantados casos da cidade do Rio de Janeiro (FETRANSPOR, RioOnibus, METRORIO) além de outras agências (AGETRANSP, ANTP, ITDP).

### Aspectos merecedores de atenção

Nenhuma fonte estudada inclui indicadores para todos os modais. Alguns modais não são considerados, por exemplo teleférico, van ou bonde. O foco é fundamentalmente em transporte coletivo. Modais não motorizados (bicicleta) em geral surgem acoplados a outros modais.

Os indicadores existentes dizem respeito fundamentalmente à percepção do usuário sobre o sistema. No entanto é necessário reconhecer que apenas a voz do usuário é insuficiente.

A conservação da cidade não é entendida como indicador fundamental da qualidade da prestação de serviço nas experiências levantadas.

O trânsito não aparece como categoria/indicador regular da prestação de serviços de mobilidade.

Questões de meio ambiente surgem com ênfases distintas. Nos casos europeus a questão da sustentabilidade é prioridade nos trabalhos de qualificação dos sistemas de transporte.

### Métricas

Na definição de indicadores determinadas categorias foram identificadas como preponderantes: rapidez; conveniência/confiança; conforto; segurança; ambiente; informação; disponibilidade; frequência; acessibilidade; relação com o usuário/cortesia; manutenção/conservação. Tais referências foram fundamentais para a preparação da Pesquisa de Percepção.

No que respeita à integralidade e complementaridade alguns aspectos merecem atenção:

- a) poucos indicadores dizem respeito ao planejamento urbano;
- b) temas de educação referem-se à segurança ou realização de campanhas;
- c) segurança aparece como segurança pública ou segurança de tráfego;

São ferramentas complementares da avaliação da qualidade do serviço: benchmarking; padronização e certificação; parcerias; pesquisas com usuários e auto-avaliação. Em boa parte dos casos a Governança surge como fator fundamental para a implantação de indicadores de qualidade.

# Contribuição

## para definição de indicadores

O Rio Como Vamos entende esta contribuição como insumo para o diálogo entre gestores de mobilidade da cidade. É um posicionamento propositivo. Acima de tudo, possibilita um debate que se considera necessário.

Este trabalho foi desenvolvido procurando responder a algumas questões importantes: como melhorar a qualidade de vida urbana? Como contribuir para uma qualificação da mobilidade urbana? Como melhorar a prestação de serviço dos transportes coletivos? As três questões definem o escopo do trabalho.

Colocando em pauta a qualidade de vida urbana enquanto macro-objetivo, este trabalho busca contribuir para uma mobilidade urbana mais sustentável, dando ênfase aos modais coletivos. Através de uma qualificação da sua prestação de serviço, integrada numa perspectiva de uma cidade mais justa, segura e onde o direito de ir e vir prevalece, propõe-se uma reflexão partindo sempre de uma perspectiva do usuário.

### Atenção ao processo

**Na construção de indicadores existem diversas questões a considerar:**

- Por vezes o mesmo indicador pode implicar a coleta de dados de diferentes atores e de temáticas distintas e, dependendo da complexidade e volatilidade, é natural que estes não sejam coletados e publicados com a mesma periodicidade.
- Para um acompanhamento da implementação dos indicadores e seu impacto efetivo na melhoria da qualidade dos serviços destacam-se a realização regular de pesquisas de satisfação dos usuários com resultados acessíveis ao público, e a sua publicação regular. Alguns órgãos já publicam periodicamente os seus indicadores, mas é importante que essas informações sejam sintetizadas, sistematizadas e transformadas em instrumentos simples e claros de comunicação com a população.

- Nos resultados de alguns indicadores não se aplica a regra do “quanto mais melhor” ou “quanto menos melhor”, existindo um ponto ótimo. Por exemplo, no caso de questões de segurança e navegação, há normas vigentes estabelecidas que determinam o nível adequado do serviço.
- Alguns indicadores alertam para questões que, muitas vezes, estão articuladas a outros tópicos. Por exemplo, fatores de segurança afetam muitas vezes o tempo gasto nas viagens e/ou na espera.
- Cabe destacar que alguns indicadores têm maior relevância na melhoria da mobilidade urbana do que outros. Os atores responsáveis pela implementação desses indicadores deverão fazer a hierarquização de cada indicador, concentrando esforços naqueles que considerem ser os principais. Além disso, há que garantir a possibilidade de comparação entre modais.
- Os indicadores aqui propostos, focados na sua grande maioria em questões de eficácia do sistema (a capacidade do sistema de responder e satisfazer as expectativas do usuário), necessitam ser equacionados em conjunto com indicadores de eficiência do serviço.
- Apesar de os serviços de transporte público serem consorciados, a população entende que o governo, as empresas e a sociedade civil são responsáveis pela qualidade dos serviços. Existem responsabilidades compartilhadas sobre a qualidade da mobilidade urbana, seja de atores privados ou públicos. Importa identificar onde a prestação de serviço é afetada por ações que independem do trabalho das empresas consorciadas; por exemplo, a conservação da cidade.
- No que se refere à governança, ressalta a importância de espaços públicos de articulação para a tomada de decisão sobre indicadores. No caso, a perspectiva da integração metropolitana se apresenta como fator definitivo.

## Pontos Complementares

O trânsito da cidade é considerado o principal problema de mobilidade. Para a população um trânsito de boa qualidade é aquele que evidencia respeito entre motoristas, fiscalização efetiva, baixo número de acidentes, velocidade constante, boa sinalização e liberdade de escolha entre diferentes modais. Só a análise comparativa de indicadores específicos dos diferentes modais poderá aferir a realidade do trânsito da cidade. Por sua vez, a conservação da cidade é fundamental na garantia de serviços de qualidade, afetando todos os modais.

Para uma implementação de serviços de qualidade também é necessário que exista fiscalização frequente e criação de instrumentos de punição, também importantes enquanto medidas preventivas de acidentes e numa perspectiva futura de melhoria no trânsito. Para tanto, o Rio Como Vamos ressalta ainda a educação cidadã que diz respeito tanto à formação dos colaboradores dos sistemas de transporte quanto ao comportamento dos usuários de qualquer segmento da sociedade.

É ainda um grande desafio para a melhoria da qualidade da prestação de serviços ter uma fonte de financiamento permanente para o sistema de transporte da cidade. É importante que se implemente o trabalho de indicadores para que, independentemente do instrumento de gestão (PDTU, Plano Municipal), este tenha uma associação muito clara e regular com o esforço e investimento realizado no setor de transporte e que permita uma medição da sua efetividade.

Os indicadores de qualidade podem permitir tanto análises do serviço como um todo, quanto de especificidades territoriais. Num cenário de uma cidade com questões sérias de desigualdade, a territorialização dos indicadores pode tornar-se uma ferramenta importante para o entendimento das deficiências e avanços do sistema.

Da mesma forma, se toda a discussão em torno da qualidade da prestação de serviço não levar em conta a escala metropolitana, ela perde em abrangência e responsabilidade. Debater e olhar apenas a cidade não é suficiente para qualquer trabalho sobre mobilidade urbana.

## Categorias e Indicadores

### Categorias

Como resultado da sistematização de todos os insumos deste trabalho (experiências nacionais e internacionais, pesquisa de percepção e discussões técnicas), a contribuição do Rio Como Vamos considera uma organização dos indicadores em 12 categorias principais:

### Conveniência/confiabilidade

Frequência do serviço, existência de bilheterias disponíveis, extensão média da malha, localização de pontos / estações. Agrega-se a categoria previsibilidade, que inclui a confiança no sistema com base fundamentalmente na pontualidade do serviço.

### Acessibilidade

Acesso aos pontos / estações, embarque / desembarque; adaptação a pessoas com mobilidade reduzida (deficientes: idosos: grávidas); integração física.

### Informação

Comunicação, esclarecimentos, espaços de relação com o usuário, avisos.

### Tempo/previsibilidade

Tempos de espera e de viagem.

### Tarifa/custo

Valores de tarifas; gratuidade; peso econômico das tarifas.

### Cortesia/relação com o usuário

Canais de comunicação existentes com o usuário; cortesia e educação por parte dos colaboradores; competência no cumprimento das funções.

### Conforto

Conforto físico no ponto / estação; no acesso; na viagem.

### Segurança

Segurança contra crime e contra acidente, no ponto / estação; no acesso e no equipamento.

### Manutenção

Conservação de equipamentos e infraestruturas do serviço em estruturas móveis (barcas, vagões, ônibus) e estações e pontos (estruturas fixas).

### Conservação da cidade

Estado de calçadas e vias; qualidade da iluminação pública, entre outros.

### Meio ambiente

Poluição e recursos naturais.

### Integração

Tarifária, operacional e infraestrutural.

# Cesta Básica

## de indicadores

Os objetivos do trabalho aparecem sistematizados no quadro seguinte. Procurou-se apresentar alguns indicadores básicos para a melhoria da qualidade do serviço. Atenta-se que para o mesmo objetivo há uma variedade de desafios que poderão ser contemplados em diversas categorias e indicadores.

### MELHORAR A QUALIDADE DE VIDA URBANA

#### DESAFIOS

Melhorar a infraestrutura urbana

Reduzir o impacto ambiental dos sistemas de transporte

Aumentar a segurança urbana relacionada ao transporte

#### CATEGORIAS ABRANGIDAS

Conservação da cidade

Meio ambiente

Segurança  
Segurança viária

#### INDICADORES BÁSICOS

Tempo médio de espera para resolução de demandas de infraestrutura viária remetidas ao 1746 por área de planejamento

Emissões médias de GEE e material particulado/passageiro (por modo)

Nº total de acidentes de trânsito fatais e não fatais na cidade/mês

## MELHORAR A MOBILIDADE URBANA

### DESAFIOS

Facilitar o deslocamento do usuário, garantindo o direito de ir e vir (aumentar a cobertura do sistema e o grau de integração)

Acompanhar a evolução dos encargos do usuário com transporte coletivo

### CATEGORIAS ABRANGIDAS

Conveniência/confiabilidade  
Acessibilidade  
Integração  
Tempo

Tarifa/custo  
Investimento e gasto

### INDICADORES BÁSICOS

Extensão do sistema (km)/  
total de habitantes

% de viagens em sistema  
de integração

Tempo médio de deslocamento nas  
viagens casa/estudo ou trabalho,  
no pico, por área de planejamento

% de tarifa de Bilhete Único  
subsidiada

peso econômico de cada tarifa  
vigente: valor de 50 tarifas/  
salário mínimo



# MELHORAR A PRESTAÇÃO DE SERVIÇO DE TRANSPORTE COLETIVO

## DESAFIOS

Minimizar os tempos de deslocamento

Aumentar o conforto para o usuário

Aumentar a segurança para o usuário nos sistemas de transporte

Melhorar o atendimento ao usuário

## CATEGORIAS ABRANGIDAS

Conveniência/confiabilidade  
Tempo  
Integração

Conforto  
Manutenção  
Cortesia/relação com o usuário

Segurança  
Conforto (pontos/estações)

Informação  
Cortesia/relação com o usuário  
Acessibilidade

## INDICADORES BÁSICOS

Tempo médio por viagem (min / km) no pico e fora do pico por modal e por área de planejamento

% de cumprimento da programação dos horários (por linha): partidas com atraso na saída/partidas realizadas

PPH – passageiros por hora no pico, ou PPHPS – passageiros por hora e por sentido no pico

Taxa de ocupação (passageiros / m2)

Quilometragem média entre falhas: km totais percorridos / nº de falhas registradas

% de veículos com câmaras de vigilância em funcionamento

% pontos / estações com câmaras de vigilância instaladas e em funcionamento

% de pontos / estações com informação em tempo real

% de reclamações de usuários que são respondidas

% de pontos ou estações adaptadas ao acesso a deficientes e pessoas com mobilidade reduzida (idosos, pessoas com carrinhos de bebê)

# Indicadores

## Comuns

Para complementar os indicadores básicos, o Rio Como Vamos, sugere indicadores comuns a todos os modais, a seguir:

### TRANSPORTE COLETIVO

#### Conveniência/confiabilidade

Nº de intervalos dentro da faixa programada/nº total de intervalos realizados<sup>1</sup>.

Partidas efetivamente realizadas/partidas programadas<sup>2</sup>.

Partidas com atraso na saída/partidas realizadas<sup>3</sup>.

#### Acessibilidade

Extensão do sistema (km)/total de habitantes.

Extensão do sistema (km)/total de usuários do sistema.

% de pontos ou estações adaptadas ao acesso a deficientes e pessoas com mobilidade reduzida (idosos, pessoas com carrinhos de bebê).

#### Informação

% de pontos/estações com informação em tempo real.

% de pontos/estações com informação estática.

% de frota equipada com sistema de informação em tempo real.

#### Tempo

Tempo médio por viagem (min/km) no pico e fora do pico por modal.

Tempo médio de deslocamento nas viagens casa/estudo ou trabalho, no pico, por área de planejamento.

Velocidade média por viagem (km/hr) no pico e fora do pico por modal.

% de serviços pontuais.

Tempo médio de espera por modal/por área de planejamento.

#### Tarifa/custo

Valor de 50 tarifas/salário mínimo (peso econômico da tarifa vigente).

% de viagens com gratuidade.

% de viagens pagas com o bilhete único.

% de viagens realizadas com vale transporte.

#### Cortesia/relação com o usuário

% de reclamações de usuários que são respondidas.

% de reclamações relativas ao serviço prestado pelos colaboradores (por assunto).

% de colaboradores treinados em sua ocupação.

#### Conforto

##### (lotação)

PPH – passageiros por hora no pico, ou PPHPS – passageiros por hora e por sentido no pico.

Taxa de ocupação em tempo real obtida através de contraste visual (nº de passageiros /m<sup>2</sup>).

##### (pontos/estações)

% de estações com iluminação incompleta ou sem iluminação/mês.

##### (serviços adicionais)

Aferição de ruído (db máximo e médio por mês).

Limpeza e desinfecção da frota (dias de limpeza e desinfecção/total de dias de circulação).

#### Segurança

% pontos/estações com câmaras de vigilância instaladas e em funcionamento.

% de veículos com câmaras de vigilância em funcionamento.

Nº de crimes registrados nos pontos e nos carros/mês.

Nº de acidentes com usuários no decorrer do funcionamento do sistema/km rodado.

<sup>1</sup> Coletado pela AGETRANS

<sup>2</sup> Coletado pela AGETRANS

<sup>3</sup> Coletado pela AGETRANS para o serviço de barcas

## Manutenção

Nº de veículos retirados de operação por situação de enguiço e/ou avaria/frota total.

Quilometragem média entre falhas: km totais percorridos/nº de falhas registradas<sup>4</sup>.

% de equipamentos de vídeo em funcionamento/mês.

% de equipamentos vandalizados/mês/modal.

## Conservação da cidade

% de pontos/estações sem iluminação no entorno ou com iluminação incompleta/mês.

## Meio ambiente

Emissões médias de GEE e material particulado/passageiro (por modo).

Consumo de energia por modo – milhões de TEP (toneladas equivalentes de petróleo por ano).

## Integração (infraestrutural, tarifária e operacional)

% de pontos/estações com bicicletário instalado.

% de pontos/estações com integração a sistemas não motorizados (interface externa).

% de pontos/estações com informação sobre integração com outros modais.

% de viagens em sistema de integração.

Tempo médio gasto em baldeações/tempo médio total de viagem (por modal).

## TRANSPORTE COLETIVO - Categorias complementares

## Investimento e gasto

% da verba da administração pública anual municipal, estadual e federal destinada a cada modal.

% da verba da administração pública anual municipal, estadual destinada a transporte e trânsito.

% da verba da administração pública anual municipal, estadual destinada a infraestrutura de transporte e conservação da cidade.

% gasto em conservação e manutenção dos equipamentos por ano/ total de gasto das concessionárias.

% de tarifa subsidiada de Bilhete Único municipal e estadual.

## Segurança viária

Nº total de acidentes de trânsito fatais e não fatais na cidade/mês.

Nº total de acidentes fatais e não fatais envolvendo pedestres e ciclistas/mês.

Podem ser encontrados no anexo, um CD com matrizes de indicadores específicos para diferentes modais (trem, ônibus/ BRT, metrô e barcas).

<sup>4</sup> Coletado pela AGETRANSP

## Realização

Rio Como Vamos

## Coordenação e Revisão

Rio Como Vamos

## Consultoria Técnica

Monica Guerra Rocha

## Presidência do Conselho

Celina Carpi

## Presidência Executiva

Rosiska Darcy de Oliveira

## Coordenação Executiva

Thereza Lobo

## Pesquisador em Desenvolvimento

### Sustentável Internacional

Carlos B. T. Carpi

## Assessoria Técnica

Karin Pey

## Assessoria de Comunicação

Cecilia Barroso

## Assistência Administrativa e Financeira

Júlia Proença

## Estagiária

Carla Godoy

## Projeto Gráfico

Claudia Zarvos / Wiliane Saint-Germain



Apoio

O Globo



