

## ANEXO VI

# PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO DOS SERVIÇOS E ÍNDICES



# PREFEITURA DE **SÃO PAULO** MOBILIDADE E TRANSPORTES

A handwritten signature in blue ink, consisting of a large, stylized letter 'O' followed by a small mark resembling the letter 'A'.

**ANEXO  
PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO  
DOS SERVIÇOS E ÍNDICES**



**PREFEITURA DE  
SÃO PAULO  
MOBILIDADE  
E TRANSPORTES**

A large, stylized handwritten signature in blue ink, located in the bottom right corner of the page. The signature is a single, continuous loop with a small mark at the end.

## PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO DOS SERVIÇOS

### Objetivo

Este Anexo define a sistemática de avaliação dos serviços de transporte, objeto deste Contrato, com o propósito de estabelecer parâmetros de medição, análise e melhoria do desempenho das Concessionárias e do Sistema de Transporte Coletivo do Município de São Paulo.

### Processo de Avaliação

A medição estruturada e sistemática do desempenho e da qualidade dos serviços de transporte permite implementar um sistema de gestão de informações comparativas, integrando indicadores, pesquisas de opinião, pesquisas operacionais e procedimentos técnicos de verificação.

Essa sistemática possibilitará maior eficiência e eficácia nas ações tanto por parte das Concessionárias como do Órgão Gestor, refletindo na qualidade dos serviços prestados aos usuários.

Os resultados decorrentes constituirão ferramentas potenciais a serem utilizadas na análise de processos de renovação de contratos, remunerações e outros itens de avaliação.

Esse processo é dinâmico, podendo ser alterado pelo Órgão Gestor, quando novas necessidades se apresentarem e outras tecnologias e sistemáticas técnicas forem introduzidas no Sistema de Transporte.

### Atributos de Qualidade do Sistema de Transporte

A realização da viagem por transporte público expõe os usuários a diferentes ambientes e expectativas, ou seja, são exigidos diferentes atributos em cada uma das etapas da viagem, que afetam na percepção quanto à qualidade do serviço de transporte. Esses atributos devem ser considerados no processo de produção das viagens e monitorados para garantir e melhorar a qualidade dos serviços oferecidos aos usuários.



A seguir são apresentados os principais fatores que caracterizam a qualidade dos serviços de transporte.

- 1. Acessibilidade:** Está relacionada com as distâncias que os usuários caminham até o ponto de embarque da linha e desse até o destino final. Inclui o grau de eficiência em que a linha consegue levá-lo ao destino que deseja chegar. Nesse aspecto depende da oferta de serviços, dos equipamentos públicos, das características dos veículos adaptados para idosos, gestantes, obesos, pessoas com deficiência e mobilidade reduzida, bem como da política tarifária que permita acesso ao Sistema de Transporte.
- 2. Mobilidade:** A mobilidade é um atributo da pessoa e considera a dimensão socioeconômica, variando em função de sua condição social e da renda familiar. Depende também da necessidade de deslocamentos das pessoas para trabalho, escola, consumo de serviços, lazer, etc. A mobilidade pode ser expressa por um indicador técnico considerando-se o total das viagens realizadas pelas pessoas de uma região pela quantidade de moradores desta mesma região. Para fins desse edital o índice considera apenas as viagens do sistema de transporte público sobre pneus, resultando na taxa de mobilidade.

A mobilidade pode ser considerada de uma forma mais ampla, constituindo a Mobilidade Urbana, um atributo da cidade. Nesse aspecto, considera um conjunto de predicados que são próprios ou que favoreçam a mobilidade mais qualificada dos usuários de um local para outro da cidade, utilizando o transporte público. Nesse fator considera-se, além do planejamento e distribuição das linhas pela cidade (rede de transporte) a integração física e tarifária entre elas. Para o usuário, uma ligação pretendida inexistente, não atendida ou qualquer obstáculo que dificulte seu deslocamento, representa um prejuízo à sua mobilidade.

  
Rodrigo Sartoretta de Alencar  
Superintendente - DT/SPF

3. **Facilidade de Utilização:** está relacionada à disponibilidade das informações que facilitam a utilização dos serviços de transporte público pelos usuários, tais como: a localização da infraestrutura de acesso aos serviços; a identificação de veículos e dos operadores (tripulação, fiscais e outros profissionais envolvidos na prestação dos serviços); a existência de canais de comunicação, incluindo informações atualizadas sobre itinerários, horários das partidas, destinos, atendimento por serviços diferenciados, dentre outros, que permitam ao usuário planejar sua viagem.
4. **Confiabilidade:** está relacionada com o grau de certeza do usuário de que o ônibus sairá da origem e chegará ao destino no horário previsto, considerando um atraso tolerável, sem quebras ou ocorrências que alterem o tempo previsto de viagem. A confiabilidade, portanto, engloba a pontualidade - grau de cumprimento dos horários estabelecidos no programa operacional.
5. **Regularidade:** é determinada pela constância dos intervalos de tempo entre as passagens consecutivas dos veículos pelos pontos de parada e tem grande relevância para os passageiros que chegam aleatoriamente nos locais de embarque.
6. **Segurança:** refere-se à preocupação com as ocorrências que possam por em risco a integridade física do usuário e da tripulação, bem como de seus bens materiais, relacionadas à: acidentes de trânsito, incidentes, queda, vandalismo, agressões, assaltos e roubos no interior dos veículos, nos locais de parada, terminais, corredores e estações de transferência. Considera a sensação de segurança na utilização dos equipamentos (câmeras, funcionários, iluminação, etc.) e o comportamento do motorista na condução do veículo, com habilidade, cuidado e respeito às leis de trânsito.

  
Rodrigo S. de Alencar  
Superintendente - DT/SP



7. **Tratamento ao usuário:** relaciona-se a conduta da tripulação e de outros profissionais envolvidos direta ou indiretamente na prestação dos serviços, no que se refere ao cumprimento de procedimentos, educação e respeito para com o usuário com prioridade aos idosos, gestantes, obesos, pessoas com deficiência e mobilidade reduzida. Envolve também, a apresentação pessoal, o atendimento às solicitações de parada, o cuidado nas operações de embarque e desembarque e a cobrança correta da tarifa.
8. **Tempo de Espera no Ponto:** refere-se ao tempo em que o usuário aguarda no ponto de embarque até o atendimento do ônibus da linha que deseja embarcar. O tempo de espera sofre influência direta da quantidade de veículos operando na linha e da frequência do seu atendimento ao ponto de parada. A percepção deste tempo permite ao usuário maior flexibilidade no dimensionamento da sua rotina diária em função da utilização do serviço.
9. **Frequência:** é um dos componentes importantes da qualidade do transporte, uma vez que reflete o volume de serviço oferecido por unidade de tempo e provoca impactos em vários aspectos, inclusive, no tempo médio de espera e no conforto do usuário.
10. **Tempo de Viagem:** relaciona-se à velocidade comercial dos veículos, considerando a rapidez com que o usuário chega a seu destino. A velocidade comercial depende do grau de segregação do transporte público em relação ao tráfego geral; da distância entre os pontos de parada; da condição do pavimento das vias e do trânsito. A geometria das linhas dos ônibus também influi no tempo de viagem.
11. **Conservação e Limpeza:** está relacionada às condições de limpeza e ao estado de conservação e manutenção da frota de veículos, garagens, corredores, terminais, estações de transferência e pontos de parada.

  
Rodrigo Sarmento de Alencar  
Superintendente - DT/SP

**12. Conforto:** fator que está relacionado com a lotação dos equipamentos do Sistema de Transporte (veículos, pontos de parada, plataformas de embarque e desembarque, etc.). A lotação está relacionada com o número de passageiros sentados e em pé que ocupam, ao mesmo tempo, os espaços do ônibus. A mesma relação é feita para equipamentos públicos de acesso aos serviços do transporte (pontos de parada, plataformas de embarque e desembarque e outros locais onde existe concentração de pessoas). A sensação de conforto também pode apresentar variação de acordo com as condições gerais dos veículos, ventilação, ruído interno e a existência de facilidades, tais como: ar-condicionado, conectividade à internet, tomadas para carregar dispositivos móveis, monitores e painéis digitais, entre outros.

**13. Facilidade no uso:** este componente envolve as características dos pontos de parada e seu entorno. São consideradas como facilidades a pouca distância para chegar ao ponto de embarque; calçamento e iluminação adequados; sinalização do espaço exclusivo para o ônibus e de travessias dos pedestres; abrigo contra intempéries climáticas; disponibilidade de assentos; lixeiras; equipamentos de suporte ao acesso de pessoas com deficiência; disponibilidade de informações sobre como utilizar os serviços. Nos terminais, acrescenta-se a assistência prestada por funcionários identificados e treinados, que melhora a percepção e a avaliação das facilidades oferecidas.

**14. Respeito ao Meio Ambiente:** refere-se ao compromisso com a qualidade de vida no espaço urbano e a adoção de ações e procedimentos de controle de poluentes para a preservação do meio ambiente. Engloba a utilização de veículos não poluentes; o atendimento à legislação ambiental para a instalação e funcionamento de garagens e pátios para acomodação da frota, construção de corredores e terminais, assim como a utilização de tecnologias que permitam monitorar e alertar sobre o consumo de combustíveis e emissões de poluentes.

  
Rodrigo Sarolatto de Alencar  
Superintendente - DT/SPF



## **Categorias de Avaliação do Desempenho do Sistema de Transporte**

Objetivando a cobertura dos aspectos essenciais com impacto no desempenho do Sistema de Transporte a serem controlados, foram definidas cinco categorias de avaliação relacionadas aos principais processos de negócio que envolve a eficácia e eficiência na produção dos serviços de transporte, sendo essas:

- 1. Gestão da Satisfação dos Usuários – GSU:** avalia o grau de conformidade com os requisitos expressos pelos usuários em relação ao serviço de transporte.
- 2. Gestão dos Serviços Operacionais – GSO:** avalia a prestação do serviço de transporte em relação aos padrões estabelecidos e sua adequação às necessidades dos usuários.
- 3. Gestão da Manutenção – MAN:** avalia a manutenção preventiva e corretiva, com impacto no desempenho operacional e na confiabilidade da frota, e o estado de conservação e limpeza dos veículos.
- 4. Gestão do Meio Ambiente – GMA:** avalia o grau de compromisso com a adoção de ações e procedimentos de controle de poluentes para a preservação do meio ambiente e bem estar das pessoas.
- 5. Gestão de Recursos Humanos – GRH:** avalia a gestão de pessoas de forma a obter e melhorar resultados de desempenho, considerando a capacitação e desenvolvimento e o atendimento aos procedimentos de trabalho.

## **Indicadores de Avaliação do Desempenho do Sistema de Transporte**

Para cada categoria de avaliação são especificados os respectivos indicadores, que melhor refletem o atendimento aos atributos da qualidade dos serviços que, inter-relacionados para análise, possibilitam ser utilizados como ferramenta de gestão do Sistema de Transporte. Os indicadores são apresentados na Tabela 1, conforme segue.



Rodrigo Saracatão de Alencar  
Superintendente - DT/SPF



CATEGORIA DE AVALIAÇÃO	INDICADOR	PESO RELATIVO
GESTÃO DA SATISFAÇÃO DO USUÁRIO	IRS - Reclamações do Serviço	1,0071
	IAQ - Acidente por Quilômetro	0,9929
GESTÃO DE SERVIÇOS OPERACIONAIS	IOP - Ocupação de Passageiros nos Veículos	0,8786
	ICV - Cumprimento de Viagens	1,4569
	IDTA - Transmissão do Equipamento Embarcado - AVL "Automatic Vehicle Location"	0,6645
	IPP – Pontualidade das Partidas Realizadas	1,0000
GESTÃO DA MANUTENÇÃO	IQF - Quilômetros entre Falhas em Operação	1,2190
	ICL - Conservação, Limpeza e Manutenção da Frota	0,7810
GESTÃO DO MEIO AMBIENTE	IEP - Veículos Aprovados em Inspeção de Poluentes	1,0000
GESTÃO DE RECURSOS HUMANOS	IRO - Reclamações de Conduta dos Operadores	1,0000

Tabela 1: Indicadores e Pesos Relativos  
Fonte: São Paulo Transporte – Comitê SMDO - SPTTrans

Para garantir a unicidade e a integridade das informações geradas, bem como proporcionar parâmetros comparativos de desempenho dos serviços prestados pela Contratada, cada indicador possui uma ficha técnica que define seu objetivo, associado à categoria de avaliação. A ficha técnica compreende a forma de cálculo; conceituação dos componentes da fórmula; definição das fontes de coleta de dados e frequência de acompanhamento.

Para todos os indicadores são definidos e informados, pelo Órgão Gestor, valores de referência comparativa, baseados em requisitos técnicos, contratuais, de mercado ou na análise de resultados obtidos a partir de uma série histórica.

Na tabela 2 são apresentadas as referências comparativas iniciais a serem consideradas para o Primeiro Ciclo de Avaliação.

  
Rodrigo Saravatto de Almeida  
Superintendente - DT/SPT

CATEGORIA DE AVALIAÇÃO	INDICADOR	VALORES DE REFERÊNCIA COMPARATIVA
GESTÃO DA SATISFAÇÃO DO USUÁRIO	IRS - Reclamações do Serviço	Média dos melhores desempenhos entre as Concessionárias nos meses típicos de cada Ciclo de Avaliação Média dos melhores desempenhos no período de julho/17 a dezembro/17 entre os operadores: 198.000 passageiros transportados por reclamação.
	IAQ - Acidente por Quilômetro	Zero acidente de responsabilidade do operador por 1.000.000 de quilômetros percorridos
GESTÃO DE SERVIÇOS OPERACIONAIS	IOP - Ocupação de Passageiros nos Veículos	6 passageiros em pé por m <sup>2</sup>
	ICV - Cumprimento de Viagens	97% de cumprimento das viagens programadas
	IDTA - Transmissão do Equipamento Embarcado - AVL "Automatic Vehicle Location"	100% de veículos com AVL transmitindo
	IPP - Pontualidade das Partidas Realizadas	97% das partidas programadas realizadas nos horários programados - TP/TS e TS/TP.
GESTÃO DA MANUTENÇÃO	IQF - Quilômetros entre Falhas em Operação	10.000 km percorridos entre falhas em operação
	ICL - Conservação, Limpeza e Manutenção da Frota	100 pontos
GESTÃO DO MEIO AMBIENTE	IEP - Veículos Aprovados em Inspeção de Poluentes	100% de veículos aprovados
GESTÃO DE RECURSOS HUMANOS	IRO - Reclamações de Conduta dos Operadores	Média dos melhores desempenhos entre as Concessionárias nos meses típicos de cada Ciclo de Avaliação
		Média dos melhores desempenhos no período de julho/17 a dezembro/17 entre os operadores: 335.000 passageiros transportados por reclamação.

Tabela 2: Valores de Referência Comparativa  
Fonte: São Paulo Transporte – Comitê SMDO - SPTtrans

Os valores de referência poderão ser alterados pelo Órgão Gestor, periodicamente, em intervalos semestrais, sempre que constatado um desempenho superior.

Caberá à Concessionária captar e enviar ao Órgão Gestor dados e informações necessárias ao processamento e geração dos indicadores, dentro dos padrões estabelecidos.

Os procedimentos para captação e prazos para encaminhando dos dados e informações relativas aos indicadores estabelecidos serão definidos pelo Órgão Gestor sendo que, no caso de descumprimento, serão aplicadas as multas previstas no Contrato.

As categorias de avaliação e os respectivos indicadores e fórmulas de cálculo poderão ser revistos pelo Órgão Gestor, quando identificada a necessidade de aprimorar e ampliar a sistemática de avaliação.

Os Quadros de 1 a 10 apresentam a Ficha Técnica para cada um dos indicadores listados na Tabela 1.

Rodrigo Sartoratto de Alencar  
Superintendente - DT/SPE



8/33






**FICHA TÉCNICA DO INDICADOR**

CÓDIGO  
 IQT.GSU.001.04  
 VERSÃO  
 15/02/2018

TÍTULO  
**RECLAMAÇÕES DO SERVIÇO**  
 SIGLA  
**IRS**

OBJETIVO  
 Avaliar a incidência de reclamações sobre a prestação dos serviços, permitindo subsidiar a definição de ações corretivas e preventivas para solucionar os problemas apontados pelos usuários.

UNIDADE DE MEDIDA	FORMA DE APRESENTAÇÃO DO RESULTADO	FREQUÊNCIA DE ACOMPANHAMENTO	NÍVEL DE ESTRATIFICAÇÃO	PROCESSO GERADOR
Número de Passageiros Transportados a cada Reclamação do Serviço	Número	Mensal, do primeiro ao último dia útil de cada mês	Por linha, lote de linhas e Concessionária	Administração, Operação e Manutenção
FÓRMULA DE CÁLCULO				
<b>IRS =</b> Total de Passageiros Transportados Total de Reclamações		TENDÊNCIA Reclamações: Sistema de Reclamações Passageiros: Sistema de Bilhetagem Eletrônica - SBE		

CONCEITO DOS COMPONENTES DA FORMA DE CÁLCULO

**Total de Reclamações:** é o total de manifestações de usuários que indiquem uma desconformidade ou descontentamento com os serviços prestados, expressas na forma de reclamações coletadas pelo Órgão Gestor, por meio dos canais disponíveis e registradas no Sistema de Reclamações.

Será considerada a soma do total de reclamações apuradas, de responsabilidade da Empresa e de seus operadores, pela data de ocorrência, classificadas conforme os códigos de assunto e as descrições constantes da Tabela de Classificação de Reclamações dos Usuários vigente emitida pelo Órgão Gestor (anexo único)

**Total de Passageiros Transportados:** é o total de transações resultantes das viagens realizadas pelos usuários obtidas por meio do registro da utilização do Bilhete Único.

**CRITÉRIOS PARA A APURAÇÃO DOS DADOS**

**Total de Reclamações:** o fechamento será efetuado até as 12 horas do quinto dia útil do mês subsequente a data da ocorrência, ordenadas por tipo, linha e Concessionária. As reclamações relativas ao período de fechamento, registradas após o prazo estabelecido, deverão ser tratadas normalmente, porém não serão computadas para fins de cálculo do indicador. Os relatórios de fechamento de todas as reclamações registradas pelo Órgão Gestor, deverão ser disponibilizados até o décimo dia útil do mês.

**Total de Passageiros Transportados:** serão consideradas as transações apropriadas pelo Sistema de Bilhetagem Eletrônica, até o 5º dia útil do mês, sem considerar as revisões subsequentes.

REFERÊNCIA COMPARATIVA

Inicial - 198.000 passageiros transportados por reclamação

Quadro1 - Reclamações do Serviço - IRS  
 Fonte: São Paulo Transporte - Comitê SMDO - SPTrans

Rodrigo Salgueiro de Alencar  
 Superintendente - DTISPE





**FICHA TÉCNICA DO INDICADOR**

CODIGO IQT.GSU.001.04  
VERSAO 15/02/2018  
SOLA IRS

TITULO RECLAMAÇÕES DO SERVIÇO ANEXO ÚNICO

TABELA DE CLASSIFICAÇÃO DE RECLAMAÇÕES DOS USUÁRIOS


CÓDIGO SPTRANS	DESCRIÇÃO	TIPO DE CLASSE
2	Denúncia de carona/falta de cobrança da tarifa	Tripulação
4	Denúncia de retenção de tarifa pelo cobrador	Tripulação
7	Dirigir com as portas abertas	Tripulação
8	Operador fumando dentro do veículo	Tripulação
9	Operador com sinais de embriaguez	Tripulação
10	Não aguardar finalização do embarque/desembarque	Tripulação
11	Velocidade incompatível/manobras bruscas	Tripulação
13	Motorista não atender embarque / desembarque	Tripulação
15	Embarcar/desembarcar afastado da calçada	Tripulação
16	Alteração de itinerário previsto	Tripulação
17	Interromper/atrassar propositalmente a viagem	Tripulação
21	Dirigir pela segunda pista	Tripulação
22	Dirigir à noite com as luzes do letreiro apagadas	Tripulação
23	Letreiro em desalinhado/ placas incorretas/ a usentes	Tripulação
29	Agressão física ou ameaça a passageiro	Tripulação
30	Tratar idoso com falta de respeito	Tripulação
31	Recusar em prestar informação / informação errada	Tripulação
32	Tratar o público em geral com falta de respeito	Tripulação
49	Problemas de iluminação interna	Frota
50	Limpeza do ônibus	Frota
51	Problemas mecânicos	Frota
54	Manutenção do veículo em geral	Frota
67	Passageiro especial impedido de embarcar	Tripulação
110	Ameaça com arma a passageiro	Tripulação
118	Carteira Eletrônica / Validador não funciona	Frota
143	Reclamação de demora na partida do ônibus	Operação
155	Alteração de ponto inicial/final	Tripulação
157	Reclamação de intervalo excessivo da linha	Operação
158	Descumprimento de partida no ponto inicial/final	Operação
159	Descumprimento de horário de veículo adaptado	Operação
161	Redução de ônibus com superlotação	Operação
167	Uso irregular BU Especial/Idoso e Passagens Especiais	Tripulação
171	Veículo com emissão de fumaça preta	Frota
172	Veículo com vazamento de óleo	Frota
174	Problemas de iluminação externa do veículo	Frota
175	Motorista conversar o volante	Tripulação
516	Assédio sexual	Tripulação
517	Motorista falar ao celular	Tripulação
518	Ouvir som com volume alto	Tripulação
520	Deixar de embarcar passageiro problema no elevador	Tripulação

Quadro1 (continuação) - Reclamações do Serviço – IRS  
Fonte: São Paulo Transporte – Comitê SMDO - SPTrans

Rodrigo Satoratto de Alencar  
Superintendente - DTISPE

10/33



Sandra Mara Nunes  
Pront. 122 500-2  
SPTrans

		<b>FICHA TÉCNICA DO INDICADOR</b>		CÓDIGO IQ.T.GSU.002.05
				VERSÃO 24/05/2017
título <b>QUILÔMETROS POR ACIDENTE</b>				SIGLA <b>IQA</b>
OBJETIVO Avaliar a ocorrência de acidentes que põe em risco a integridade física dos usuários, tripulação e terceiros.				
UNIDADE DE MEDIDA		FORMA DE APRESENTAÇÃO DO RESULTADO		NÍVEL DE ESTRATIFICAÇÃO
Quilômetros Operados a cada Acidente		Número de km		Por linha, lote de linhas e Concessionária
FÓRMULA DE CÁLCULO		TENDÊNCIA		PROCESSO GERADOR Operação
$IAQ = \frac{\text{Quilometragem Operada (linha+ociosa)}}{1 + \text{Acidentes Ponderados}}$		Quanto mais alto, melhor.		FONTES DE COLETA DE DADOS
		←		Quilometragem Operada - Linha- Sistema Integrado de Monitoramento - SIM Quilometragem Ociosa: Ordem de Serviço de Operação (OSO) Acidentes: Relatório de Registros de Acidentes/Atopelamentos com responsabilidade do Operador, emitido pelo Órgão Gestor.
<b>CONCEITO DOS COMPONENTES DA FORMA DE CÁLCULO</b>				
Quilometragem Operada: representa a soma da quilometragem realizada no mês, por linha/Empresa. Acidentes Ponderados: (Acidentes Fatais x 1,75) + Acidentes Não fatais. Número de Acidentes/Atopelamentos: total de ocorrências de acidentes e atropelamentos, registrados e analisados pelo PRAT - Programa de Redução de Acidentes de Trânsito, com responsabilidade do motorista. Fatais: total de ocorrências de acidentes e atropelamentos, registrados e analisados pelo PRAT - Programa de Redução de Acidentes de Trânsito, com responsabilidade do motorista e com óbito registrado no local do evento. Não Fatais: total de ocorrências de acidentes e atropelamentos, registrados e analisados pelo PRAT - Programa de Redução de Acidentes de Trânsito, com responsabilidade do motorista sem registro de óbito no local do evento				
<b>CRITÉRIOS PARA A APURAÇÃO DOS DADOS</b>				
Km Operada = Deverá ser a parada para cada linha, conforme o seguinte método: (Número de partidas monitoradas sentido ida * extensão programada na OSD sentido ida) + (Número de partidas monitoradas sentido volta * extensão programada na OSD sentido volta). A cálculo da quilometragem para as linhas circulares não deverá considerar o sentido de operação. A Quilometragem Ociosa deverá ser apurada para cada dia do mês, considerando a programação da OSO, conforme o seguinte método: ((Frota Manhã * Extensão Garagem-TP) + ((Frota Manhã - Frota Entre Pico) * Extensão TP-Garagem) + ((Frota Tarde - Frota Entre Pico) * Extensão Garagem-TP) + (Frota Tarde * Extensão TP-Garagem) Nos casos de ocorrências, devidamente registradas, de indisponibilidade do SIM e indisponibilidade de Transmissão da antena GPS, os dados de quilometragem para os dias cuja captação foi prejudicada serão estimados.				
<b>REFERÊNCIA COMPARATIVA</b>				
Zero acidente de responsabilidade do operador.				

Quadro 2 – Acidente por Quilômetro – IAQ  
Fonte: São Paulo Transporte – Comitê SMDO – SPTrans

  
 Rodrigo Sabatino de Alencar  
 Superintendente - DTISPE




		<b>FICHA TÉCNICA DO INDICADOR</b>		Código IOT.GSO.003.03 VERSÃO 23/03/2018
<b>OCUPAÇÃO DE PASSAGEIROS NOS VEÍCULOS</b>				
TÍTULO OBJETIVO Monitorar o grau de conforto oferecido aos passageiros no interior dos veículos em operação.				
UNIDADE DE MEDIDA FORMA DE APRESENTAÇÃO DO RESULTADO		FREQUÊNCIA DE ACOMPANHAMENTO		PROCESSO GERADOR
Número de Passageiros em pé por m <sup>2</sup> Até a 2a. casa decimal		Mensal, do 1º ao último dia do mês Por linha, lote de linhas e Concessionária		Operação
FÓRMULA DE CÁLCULO		FONTES DE COLETA DE DADOS		
$IOP = \left[ \frac{\text{Total de Passageiros}}{\text{Taxa de Renovação}} - \text{Nº de Assentos} \right]$ <p style="text-align: center;">Área Útil</p>		<p>Viagens: Sistema Integrado de Monitoramento - SIM</p> <p>Número de Assentos e Área Útil dos Veículos: Infotrans</p> <p>Taxa de Renovação de Passageiros: Sistema de Bilhetagem Eletrônica - SBE e SAbE - Sistema de Avaliação da Bilhetagem</p> <p>Passageiros: Sistema de Bilhetagem Eletrônica - SBE</p> <p>Relatório de Ocorrências com Prejuízo à Operação dos Serviços - Centro de Operações - COP</p> <p>Ocorrências de Interrupções no Sistema SIM: Relatório de Interrupções CIMO.</p>		
<b>CONCEITO DOS COMPONENTES DA FORMA DE CÁLCULO</b>				
Total de Passageiros: refere-se à quantidade de passageiros transportados por sentido de deslocamento das linhas. Viagens: é o serviço realizado do seu ponto de partida (TP) ao seu destino (TS) e vice-versa. Número de Assentos e a Área Útil dos veículos (área para acomodação dos passageiros em pé no interior do veículo, descontadas as áreas dos degraus, posição das catracas, reservadas a passageiros portadores de deficiência, corredor de embarque próximo ao motorista, etc.) apurados de acordo com as especificações técnicas dos veículos, tendo como referência a tabela fornecida pelo Órgão Gestor. A taxa de renovação de passageiros: é o produto da divisão do total de embarques em um período pelo carregamento máximo observado naquele período. É calculada pelo Órgão Gestor, mensalmente, por linha, sentido de operação e período (Pico manhã: das 5h às 8h59; Entre Pico: das 9h às 15h59; Pico da Tarde: das 16h às 19h59; Entre Pico: das 19h às 23h59; e Madrugada: das 0h às 3h59).		TENDÊNCIA Quanto mais baixo, melhor 		
<p>A taxa de renovação é o calculada, de acordo com a seguinte metodologia:</p> <p>a) São inferidas as localizações das bilhetagens;</p> <p>b) São estimados os locais de desembarque de cada bilhetagem, em função da localização das transações subsequentes de cada cartão;</p> <p>c) São somados os embarques, por linha, sentido, período e ponto de parada;</p> <p>d) São estimados os carregamentos totais de forma semelhante, para cada ponto de parada;</p> <p>e) Os fatores de renovação são calculados pela divisão dos embarques totais pelo carregamento máximo observado por linha, sentido e período.</p> <p>O Índice de Ocupação deverá ser processado por linha/viagem/sentido de operação, considerando os dias úteis, nos picos Manhã (PM) – entre 06:00 e 08:59 e ; Entre Pico (EP) – entre 09:00 e 15:59; e no Pico da Tarde (PT) – entre 16:00 e 19:59. O resultado mensal de cada linha corresponderá a média dos maiores valores de cada pico e sentido de operação. O resultado final da Empresa será a média dos resultados de todas as linhas.</p> <p>Não serão consideradas para fins de cálculo do indicador : viagens cujo tempo monitorado não estiver dentro do intervalo de -50% e +50% do tempo programado; viagens cujo tempo parado no TP ou TS for maior ou igual ao tempo programado da viagem; e resultados acima de 15 passageiros por m<sup>2</sup>.</p> <p>Poderão ser expurgados os dias ou períodos de horas com incidência de ocorrências que prejudicaram a operação da linha (manifestação em via pública, PAESE não programado, paralisações em terminais/garagens, atagamentos intransitáveis, interrupções no viário e ocorrências do Sistema Troléibus) e de indisponibilidade do Sistema SIM, registradas pelo Órgão Gestor.</p>				
<b>CRITÉRIOS PARA A APURAÇÃO DOS DADOS</b>				
<p>6 passageiros em pé por m<sup>2</sup></p> <p style="text-align: right;">REFERÊNCIA COMPARATIVA</p>				

Quadro 3 – Ocupação de Passageiros nos Veículos – IOP  
Fonte: São Paulo Transporte – Comitê SMDO – SPTrans

Rodrigo Saraceni de Alencar  
Superintendente - DT/SPF

12/33





## FICHA TÉCNICA DO INDICADOR

CÓDIGO	IQT.GSO.001.05
	VERSÃO
15/02/2018	
SIGLA	ICV

TÍTULO	CUMPRIMENTO DE VIAGENS		
OBJETIVO	Verificar a eficiência no cumprimento das viagens especificadas por faixa horária, a fim de avaliar a regularidade em todas as faixas horárias.		

UNIDADE DE MEDIDA	FORMA DE APRESENTAÇÃO DO RESULTADO	FREQUÊNCIA DE ACOMPANHAMENTO	NÍVEL DE ESTRATIFICAÇÃO	PROCESSO GERADOR
% de Cumprimento	Até 2ª casa decimal	Mensal	Por linha, lote de linhas e Concessionária	Operação
FÓRMULA DE CÁLCULO	$ICV = \left[ \frac{\text{Média ICV (ida)} + \text{Média ICV (volta)}}{2} \right]$			
TENDÊNCIA	FONTES DE COLETA DE DADOS Viagens Programadas: Ordem de Serviço de Operação (OSO) Viagens Realizadas: Sistema Integrado de Monitoramento - SIM Relatório de Ocorrências com Prejuízo à Operação dos Serviços: Órgão Gestor			

**CONCEITO DOS COMPONENTES DA FORMA DE CÁLCULO**

**Viagem:** é o deslocamento do veículo da origem no seu Terminal principal (TP) até o seu Terminal Secundários (TS) que é o seu destino, e vice-versa.

O Cálculo do **ICV** deve considerar as 24 horas de operação da linha, nos sábados, domingo e dias úteis.

**CRITÉRIOS PARA A APURAÇÃO DOS DADOS**

O **ICV** deverá ser calculado para cada faixa horária do dia e sentido de operação. Os valores de cada faixa horária deverão ser agrupados pelos períodos que caracterizam a operação de cada linha, de modo a facilitar a avaliação dos resultados, conforme tabela de agregação dos períodos anexa.

O número de viagens monitoradas para o cálculo do **ICV** fica limitada ao estabelecido na OSO.

Nos casos de ocorrências de indisponibilidade do SIM e indisponibilidade de transmissão da antena GPRS, devidamente registradas pelo Órgão Gestor, os dados de viagem para os dias cuja captação foi prejudicada não serão considerados.


Poderão ser expurgados os dias ou períodos de horas com incidência de ocorrências que prejudicaram a operação da linha, registradas pelo Órgão Gestor (manifestação em via pública, PAESE não programado, paralisações em terminais/ garagens, alargamentos intransitáveis, interrupções no viário e ocorrências do Sistema Trólebus).

**REFERÊNCIA COMPARATIVA**

97% de cumprimento das viagens programadas

Quadro 4 - Cumprimento de Viagens – ICV  
Fonte: São Paulo Transporte – Comitê SMDO - SPTrans

Rodrigo Saldatto de Almeida  
Superintendente - DT/SPF

	<b>FICHA TÉCNICA DO INDICADOR</b>	
	CÓDIGO	IQT.GSO.001.05
	VERSÃO	15/02/2018
TÍTULO		SIGLA
<b>CUMPRIMENTO DE VIAGENS</b>		<b>ICV</b>
<b>ANEXO ÚNICO - FÓRMULA DE CÁLCULO</b>		

**A) Agrupamento de partidas realizadas por faixa horária (OSO) e sentido - Ida/Volta**

Notas:

- Somatória de todas as viagens ( Paradora, Expressa, Semi-expressa e Reservada );
- Considerar o calendário operacional.
- Viagens Realizadas no sentido de operação, obtidas através dos registros das transmissões dos GPS dos veículos que operaram efetivamente nas linhas, consolidados por faixa horária.

**B) Agrupamento por períodos de horas e sentido**

A agregação dos resultados do ICV nos períodos de horas deve variar conforme as características operacionais de cada linha. A tabela abaixo demonstra a forma de agregação.

Períodos de Horas	Classificação do Período
Das 03h00 às 05h59	Antes do Pico da Manhã APM
Das 06h00 às 08h59	Pico da Manhã PM
Das 9h00 às 16h59	Entre Picos EP
Das 17h00 às 19h59	Pico da Tarde PT
Das 20h00 às 23h59	Noite PN
Das 00h00 às 02h59	Madrugada PPN

**C) Cálculo do Índice de Cumprimento diário por linha:** O índice diário é obtido por sentido de operação através da média dos resultados obtidos nos períodos de agregação das faixas horárias.

ICV Ida = Média (ICVapm, ICVpm, ICVep, ICVpt, ICVpn, ICVppn)  
 ICV Volta = Média (ICVapm, ICVpm, ICVep, ICVpt, ICVpn, ICVppn)

Nota: O ICV de linhas circulares é calculado sem levar em conta o sentido de operação

**D) Cálculo do ICV Mensal = Média (ICV Ida, ICV Volta)**

Quadro 4 (continuação) - Cumprimento de Viagens – ICV  
 Fonte: São Paulo Transporte – Comitê SMDO – SPTrans

  
 Rodrigo Sarubbo de Alencar  
 Superintendente - DTISPE



	<b>FICHA TÉCNICA DO INDICADOR</b>	
	CÓDIGO IQT.GSO.004.04	VERSÃO 23/01/2018

TÍTULO	TRANSMISSÃO DO EQUIPAMENTO EMBARCADO - AVL "Automatic Vehicle Location"		SIGLA	IDTA
--------	---	--	-------	------

OBJETIVO  
Controlar a regularidade de transmissão dos equipamentos AVL's instalados nos veículos, visando garantir o pleno monitoramento e controle eletrônico das linhas e da frota em operação.

UNIDADE DE MEDIDA	FORMA DE APRESENTAÇÃO DO RESULTADO	FREQUENCIA DE ACOMPANHAMENTO	NÍVEL DE ESTRATIFICAÇÃO	PROCESSO GERADOR
Percentual de Disponibilidade de Transmissão	Até a 2ª casa decimal	Mensal	Por linha, lote de linhas e Concessionária	Operação
FÓRMULA DE CÁLCULO	FONTES DE COLETA DE DADOS			
IDTA = Média dos Percentuais de Disponibilidade de Transmissão dos AVL's dos Veículos	Tempo de Transmissão: Sistema Integrado de Monitoramento - SIM			
	TENDÊNCIA			
	Quanto mais alto, melhor.	Quanto mais alto, SIM		

**CONCEITO DOS COMPONENTES DA FORMA DE CÁLCULO**  
Disponibilidade de Transmissão do Veículo: é apurado pela diferença entre o total de segundos em 24 horas (equivalente a 86.400) e o somatório dos segundos sem transmissão (obtido apurando-se os intervalos entre as transmissões consecutivas acima de 300 segundos, ou seja, 5 minutos, durante o dia (00:00 às 23:59), menos o intervalo máximo entre transmissões.

**CRITÉRIOS PARA A APURAÇÃO DOS DADOS**  
**Intervalos máximos entre Transmissões:** a cada 45 segundos.  
Para fins de apuração dos dados de transmissão, são consideradas as eventuais interrupções da empresa de telefonia móvel e do próprio SIM.  
Para cálculo do IDTA são considerados os veículos ativos no SIM.  
O cálculo do IDTA não leva em consideração a linha e sentido de operação registrados no AVL, assim como a incidência de coordenada travada.  
As Transmissões de vans do Atende, guinchos e veículos auxiliares não são considerados para compor a média da Concessionária.

**O Percentual de Disponibilidade de Transmissão do AVL é calculado pelo próprio Sistema SIM, por veículo, conforme conceitos definidos, sendo:**  
Quantidade de segundos de transmissão do AVL do veículo = Quantidade de segundos no dia (86.400) - Quantidade de segundos sem transmissão do AVL do veículo  
Percentual de Transmissão de AVL do veículo = Quantidade de segundos de transmissão do AVL do veículo / Quantidade de segundos no dia (86.400)

100% de disponibilidade de transmissão

REFERÊNCIA COMPARATIVA

Quadro 5 - Transmissão de AVL - "Automatic Vehicle Location" - IDTA  
Fonte: São Paulo Transporte - Comitê SMDO - SPTrans

  
Rodrigo Sartoratto de Almeida  
Superintendente - DTAS





**FICHA TÉCNICA DO INDICADOR**

**CODIGO**  
 IQT.GSO.002.03  
**VERSÃO**  
 15/02/2018

**TÍTULO**  
**PONTUALIDADE DAS PARTIDAS REALIZADAS**  
**IPP**

**OBJETIVO**  
 Medir a pontualidade das partidas realizadas, visando a tomada de ações voltadas a melhorar a regularidade e confiabilidade dos serviços.

UNIDADE DE MEDIDA	FORMA DE APRESENTAÇÃO DO RESULTADO	FREQUENCIA DE ACOMPANHAMENTO	NÍVEL DE ESTRATIFICAÇÃO	PROCESSO GERADOR
% de Pontualidade	Até a 2ª casa decimal	Mensal	Por linha, lote de linhas e Concessionária	Operação

**FÓRMULA DE CÁLCULO**

IPP =  $\frac{\text{Quantidade de Partidas Pontuais Monitoradas}}{\text{Total de Partidas Programadas}} * 100$

**TENDÊNCIA**  
 Quanto mais alto, melhor.

**FONTES DE COLETA DE DADOS**  
 Total de Partidas e Horários Programados - Ordem de Serviço de Operação OSO  
 Partidas e Horários Realizados - Sistema Integrado de Monitoramento - SIM  
 Relatório de Ocorrências com Prejuízo a Operação dos Serviços: Órgão Gestor

**CONCEITO DOS COMPONENTES DA FORMA DE CÁLCULO**

Quantidade de Partidas: refere-se ao quociente do total de partidas realizadas nos dois sentidos de operação da linha - ida e volta

**CRITÉRIOS PARA A APURAÇÃO DOS DADOS**

O cálculo do índice de pontualidade consiste na relação entre o total de partidas pontuais monitoradas e o total de partidas programadas nos horários especificados em OSO, sendo adotada uma tolerância de 3 minutos, para mais ou para menos, baseada em critérios técnicos, para cobrir o tempo de passagem pelos pontos notáveis, a qual poderá ser revista pelo Órgão Gestor.

Nos casos de ocorrências de indisponibilidade do SIM e indisponibilidade de transmissão da antena GPRS, devidamente registradas pelo Órgão Gestor, os dados de viagem para os dias cuja captação foi prejudicada não serão considerados.

Podem ser expurgados os dias ou períodos de horas com incidência de ocorrências que prejudicaram a operação da linha, registradas pelo Órgão Gestor (manifestação em via pública, PAESE não programado, paralisações em terminais/ garagens, alargamentos intransitáveis, interrupções no viário e ocorrências do Sistema Trólebus).

**REFERÊNCIA COMPARATIVA**

97% das partidas realizadas nos horários programados - TP/TS e TS/TP

Quadro 6 - Pontualidade das Partidas Realizadas - IPP  
 Fonte: São Paulo Transporte - Comitê SMDO - SPTrans

Rodrigo Sarmento de Alencar  
 Superintendente - DT/SPE

**SPTrans**

**FICHA TÉCNICA DO INDICADOR**

CÓDIGO: IQT.GMA.001.01  
VERSÃO: 15/02/2018  
SIGLA: IQF

**TÍTULO**  
QUILÔMETROS ENTRE FALHAS EM OPERAÇÃO

**OBJETIVO**  
Medir a quantidade de falhas em operação para disponibilizar veículos seguros e confiáveis para prestação dos serviços.

UNIDADE DE MEDIDA	FORMA DE APRESENTAÇÃO DO RESULTADO	FREQUENCIA DE	NÍVEL DE ESTRATIFICAÇÃO	PROCESSO GERADOR
Quantidade de Quilômetros Operados entre Falha	Até a 2ª casa decimal	Mensal	Por linha, lote de linhas e Concessionária	Manutenção
FÓRMULA DE CÁLCULO	TENDÊNCIA	FONTES DE COLETA DE DADOS		
$IQF = \frac{\text{Quilometragem Operada (linha)}}{\text{Total de Falhas em Operação}}$	↑	Quilometragem Operada - Linha: Sistema Integrado de Monitoramento - SIM Extensão da Linha: Ordem de Serviço de Operação (OSO) Total de Falhas: Sistema Integrado de Monitoramento Integrado - SIM		

**CONCEITO DOS COMPONENTES DA FORMA DE CÁLCULO**

**Quilometragem Operada:** representa a soma das quilometragens realizada no mês, por linha, lote de linhas e Concessionária.

**Total de Falhas:** soma de todas as alertas por tempo parado superior a 30 minutos emitidos pelo SIM e de acordo com critérios estabelecidos pelo Órgão Gestor.

**CRITÉRIOS PARA A APURAÇÃO DOS DADOS**

**Km Operada** = Deverá ser apurada considerando o seguinte método:  
 (Número de partidas monitoradas sentido ida \* extensão programada na OSO sentido ida) + (Número de partidas monitoradas sentido volta \* extensão programada na OSO sentido volta)  
 A cálculo da quilometragem para as linhas circulares não deverá considerar o sentido de operação.

Nos casos de ocorrências, devidamente registradas, de indisponibilidade do SIM e indisponibilidade de transmissão da antena GPRS, os dados de quilometragem para os dias As informações relativas a RA e SOS, serão auditadas pelo Órgão Gestor com base na análise de dados de sistemas eletrônicos e/ou auditorias. Nos casos de inconsistência, prevalecerá, para fins de apuração do indicador, os dados resultantes da análise do Órgão Gestor.



Falhas = O veículo deverá estar com serviço aberto, dentro dos limites da cidade de São Paulo, dentro do horário de operação da linha, distantes a mais de 100m de TP/TS ou Pátios/Bolsões ou das cercas virtuais das Garagens ou 200m dos Terminais de Ônibus.  
 Não são considerados como falhas os veículos que estão com falha de transmissão ou com coordenadas travadas.

**REFERÊNCIA COMPARATIVA**

10.000 quilômetros entre falhas em operação.

**Quadro 7 – Quilômetros entre Falhas em Operação - IQF**  
 Fonte: São Paulo Transporte – Comitê SMDO - SPTrans

Rodrigo Sarmento de Almeida  
Superintendente - DT/SPF

		<b>FICHA TÉCNICA DO INDICADOR</b>		CÓDIGO IQT.GMA.002.04 VERSÃO 23/01/2018
<b>TÍTULO</b> <b>CONSERVAÇÃO, LIMPEZA E MANUTENÇÃO DA FROTA</b>				
<b>OBJETIVO</b> Avaliar a conformidade dos processos de limpeza, conservação e manutenção da frota de veículos em operação.				
<b>UNIDADE DE MEDIDA</b> Pontuação de 0 a 100	<b>FORMA DE APRESENTAÇÃO DO RESULTADO</b> Até a 2ª casa decimal	<b>FREQUENCIA DE ACOMPANHAMENTO</b> Mensal	<b>NÍVEL DE ESTRATIFICAÇÃO</b> Por linha, lote de linhas e Concessionária	<b>PROCESSO GERADOR</b> Manutenção
<b>FÓRMULA DE CÁLCULO</b> $ICL = 100 - ((0,85 \times PIF) + (0,10 \times PM) + (0,05 \times PRU))$		<b>TENDÊNCIA</b> Quanto mais alto, melhor. 	<b>FONTES DE COLETA DE DADOS</b> <b>Resultados de Inspeção de Frota:</b> processos de inspeção realizados pelo Órgão Gestor nas Concessionárias e respectivas garagens. <b>Multas:</b> Sistema RESAM <b>Reclamações:</b> Sistema de Reclamações.	
<b>CONCEITO DOS COMPONENTES DA FORMA DE CÁLCULO</b>				
<b>PIF</b> - Pontuação Inspeção de Frota, obtida conforme formula de cálculo constante do anexo único. <b>PM</b> - Pontuação Multas, obtida conforme formula de cálculo constante do anexo único. <b>PRU</b> - Pontuação Reclamação de Usuários, obtida conforme formula de cálculo constante do anexo único.				
<b>CRITÉRIOS PARA A APURAÇÃO DOS DADOS</b>				
<b>Inspeção de Frota:</b> a pontuação obtida a partir dos resultados apurados terá periodicidade semestral. Os resultados apurados no ciclo de inspeção serão mantidos durante todo o semestre. <b>Multas:</b> refere-se a quantidade de Autos de Infração emitidos para os códigos relacionados a limpeza, conservação e manutenção da frota das Concessionárias, constantes do anexo único. Os resultados serão apurados mensalmente. <b>Reclamações:</b> Será considerada a soma do total de reclamações apuradas, de responsabilidade da Concessionária, relativas a limpeza, conservação e manutenção da frota, pela data de ocorrência.				
<b>100 pontos</b> <b>REFERÊNCIA COMPARATIVA</b>				

Quadro 8 – Conservação, Limpeza e Manutenção da Frota - ICL  
 Fonte: São Paulo Transporte – Comitê SMDO – SPTrans

  
 Rodrigo Salgado de Almeida  
 Superintendente - DT/SPE



	<b>FICHA TÉCNICA DO INDICADOR</b>	
	CÓDIGO	IQT_GMA.002.04
	VERSÃO	23/01/2018

TÍTULO

**CONSERVAÇÃO, LIMPEZA E MANUTENÇÃO DA FROTA**

ANEXO ÚNICO

FÓRMULA DE CÁLCULO

ICL

**A) Pontuação de Inspeção de Frota - PIF**

Utilização dos resultados, conforme critérios adotados para classificação das Concessionárias e respectivas garagens estabelecidos no Anexo V do Edital de Licitação, sendo consideradas as Inspeções Periódicas e Extraordinárias de Frota e as de Desmonte de Rodas.

**B) Pontuação de Multas - PM**

Deverão ser consideradas multas relativas aos seguintes códigos do RESAM, relativos a limpeza, conservação e manutenção da frota:

Classificação	Códigos RESAM
Leve	L01 – L02 – L11 – L13 – L14 – L15
Média	M01 – M02 – M03 – M04 – M13 – M14 – M15 – M27 – M32 – M34 – M36 – M37 – M38 – M39 – M40 –
Grave	G01 – G03 – G15 – G23 – G43 – G47 – G52 – G55 – G56 – G58 – G59
Gravíssima	GR9 – GR10 – GR18 – GR22 – GR26 – GR40

Tabela de Pontuação

Classificação	Pontuação
Leve	10
Média	20
Grave	30
Gravíssima	40
Total	100

Fórmula de Cálculo

$$PM = \left[ \frac{\sum \text{Qtde. Multas Específicas por Tipo} \times \text{Pontuação Correspondente}}{\text{Total de Multas relativas a limpeza, conservação e manutenção da frota}} \right]$$

Quadro 8 (continuação) – Conservação, Limpeza e Manutenção da Frota - ICL  
 Fonte: São Paulo Transporte – Comitê SMDO – SPTTrans

  
 Rodrigo Salgado de Almeida  
 Superintendente - DT/SPF

	<b>FICHA TÉCNICA DO INDICADOR</b>
<b>TÍTULO</b>	<b>CONSERVAÇÃO, LIMPEZA E MANUTENÇÃO DA FROTA</b>
<b>SIGLA</b>	<b>ICL</b>
<b>CÓDIGO</b>	IQT.GMA.002.04
<b>VERSÃO</b>	23/01/2018

ANEXO ÚNICO (cont.)  
FÓRMULA DE CÁLCULO

**C) Pontuação de Reclamação de Usuários - PRU**

Reclamações		Pontuação
Código	Tipo	
50	Limpeza do ônibus	15
51	Problemas mecânicos	15
54	Manutenção do veículo em geral	15
171	Veículo com emissão fumaça preta	10
172	Veículo com vazamento de óleo	10
7	Dirigir com as portas abertas	10
22	Dirigir à noite com as luzes do letreiro apagadas	5
49	Problemas iluminação interna	5
118	Catraca Eletrônica / Validador não funciona	5
23	Letreiro em desacordo/ placas incorretas/ ausentes	5
174	Problemas iluminação externa do veículo	5
<b>TOTAL</b>		<b>100</b>

Fórmula de Cálculo

$$\text{PRU} = \left[ \frac{\sum \text{Qtde. Reclamações Específicas por Tipo} \times \text{Pontuação Correspondente}}{\text{Total de Reclamações de Usuários relativas a limpeza, conservação e manutenção da frota}} \right]$$

Quadro 8 (continuação) – Conservação, Limpeza e Manutenção da Frota - ICL  
 Fonte: São Paulo Transporte – Comitê SMDO – SPTrans

  
 Rodrigo Santos de Alencar  
 Superintendente - DTISPE

20/33

 <b>SPTrans</b>	<b>FICHA TÉCNICA DO INDICADOR</b>	
	<b>CODIGO</b>	IQT.GMA.001.03
	<b>VERSÃO</b>	23/01/2017

**TÍTULO**

**VEÍCULOS APROVADOS EM INSPEÇÃO DE POLUENTES**

**IEP**

**OBJETIVO**

Avaliar o grau de comprometimento das Empresas com a preservação do meio ambiente.

UNIDADE DE MEDIDA	FORMA DE APRESENTAÇÃO DO RESULTADO	FREQUENCIA DE ACOMPANHAMENTO	NÍVEL DE ESTRATIFICAÇÃO	PROCESSO GERADOR
% de veículos aprovados	Até a 2ª casa decimal	Semestral	Por lote de linhas e Concessionária	Manutenção

**FÓRMULA DE CÁLCULO**

**IEP =**  $\frac{\text{Total de Veículos Aprovados}}{\text{Frota Vistoriada}} \times 100$

**TENDÊNCIA**  
 Quanto mais alto, melhor. 

**FONTES DE COLETA DE DADOS**  
 Resultados das vistorias de emissões realizadas pelo Órgão Gestor, conforme estabelecido no Anexo V do Edital de Licitação.

**CONCEITO DOS COMPONENTES DA FORMA DE CÁLCULO**

**Veículo Aprovado:** considera-se aprovado o veículo que apresentar índice de opacidade menor ou igual que o limite estabelecido na Portaria da Secretaria do Verde e Meio Ambiente - SVMA vigente, conforme a marca/modelo e chassi.

**Frota Vistoriada:** equivale a, no mínimo, 15% da frota patrimonial cadastrada.

**CRITÉRIOS PARA A APURAÇÃO DOS DADOS**

A portaria nº 79/SVMA-G/2008 estabelece como limites máximos admissíveis de opacidade de fumaça (aqueles divulgados pelos fabricantes), de acordo com a Instrução Normativa do IBAMA nº 127, de 24 de outubro de 2006.

**Frota Patrimonial Cadastrada:** deverá ser considerada a posição da frota vigente no início do ciclo de inspeção

A pontuação obtida a partir dos resultados apurados terá periodicidade semestral. Os resultados apurados no ciclo de inspeção serão mantidos durante todo o semestre.

**REFERENCIA COMPARATIVA**

100% de veículos aprovados.

Quadro 9 – Veículos Aprovados em Inspeção de Poluentes - IEP  
 Fonte: São Paulo Transporte – Comitê SMDO – SPTrans

  
 Rodrigo Sabatini de Almeida  
 Superintendente - DTISPE





	<b>FICHA TÉCNICA DO INDICADOR</b>		CÓDIGO IQT.GRH.001.04
			VERSÃO 15/02/2018

TÍTULO	RECLAMAÇÕES DE CONDOTA DOS OPERADORES			SIGLA	IRO
--------	---------------------------------------	--	--	-------	-----

OBJETIVO  
Monitorar o grau de insatisfação dos usuários com relação ao tratamento dispensado e a conduta dos operadores.

UNIDADE DE MEDIDA	FORMA DE APRESENTAÇÃO DO RESULTADO	FREQUENCIA DE ACOMPANHAMENTO	NÍVEL DE ESTRATIFICAÇÃO	PROCESSO GERADOR
Número de Passageiros Transportados a cada Reclamação de Conduita de Operador	Número	Mensal	Por linha, lote de linhas e Concessionária	Operação

FÓRMULA DE CÁLCULO

IRO =  $\frac{\text{Total de Passageiros Transportados}}{\text{Total de Reclamações sobre Conduita de Operador}}$

CONCEITO DOS COMPONENTES DA FORMA DE CÁLCULO

**Total de Reclamações:** é o total de manifestações de usuários que indiquem uma desconformidade ou descontentamento com o atendimento dispensado, expressas na forma de reclamações, coletadas pelo Órgão Gestor, por meio dos canais disponíveis, e registradas no Sistema de Reclamações.

Será considerada a soma do total de reclamações apuradas, de responsabilidade dos operadores da Concessionária, pela data de ocorrência, classificadas conforme os códigos de assunto e as descrições constantes da Tabela de Classificação de Reclamações dos Usuários vigente emitida pelo Órgão Gestor (anexo único).

**Total de Passageiros Transportados:** é o total de transações resultantes das viagens realizadas pelos usuários obtidas por meio do registro da utilização do Bilhete Único.

**CRITÉRIOS PARA A APURAÇÃO DOS DADOS**

**Total de Reclamações:** o fechamento será efetuado até as 12 horas do quinto dia útil do mês subsequente a data da ocorrência, ordenadas por tipo, linha e Concessionária. As reclamações relativas ao período de fechamento, registradas após o prazo estabelecido, deverão ser tratadas normalmente, porém não serão computadas para fins de cálculo do indicador. Os relatórios de fechamento de todas as reclamações registradas pelo Órgão Gestor, deverão ser disponibilizados até o décimo dia útil do mês.

**Total de Passageiros:** serão considerados os passageiros apropriados pelo Sistema de Bilhetagem Eletrônica, até o 5º dia útil do mês subsequente, sem considerar as revisões subsequentes.

**REFERÊNCIA COMPARATIVA**  
Inicial - 335.000 passageiros transportados por reclamação de conduta de operador.

Quadro 10 - Reclamações de Conduita dos Operadores – IRO  
Fonte: São Paulo Transporte – Comitê SMDO - SPTrans

Rodrigo Sant'Ana de Alencar  
Superintendente - DTISPE

 <b>SPTrans</b>	<b>FICHA TÉCNICA DO INDICADOR</b>	
	CÓDIGO IQT_GRH.001.04 VERSÃO	15/02/2018

<b>TÍTULO</b>	
<b>RECLAMAÇÕES DE CONDUTA DOS OPERADORES</b>	
ANEXO ÚNICO	
SIGLA	IRS

TABELA DE CLASSIFICAÇÃO DE RECLAMAÇÕES DOS USUÁRIOS		
CÓDIGO SPTRANS	DESCRIÇÃO	TIPO DE CLASSE
2	Denúncia de carona/falta de cobrança da tarifa	Tripulação
4	Denúncia de retenção de tarifa pelo cobrador	Tripulação
7	Dirigir com as portas abertas	Tripulação
8	Operador fumando dentro do veículo	Tripulação
9	Operador com sinais de embriaguez	Tripulação
10	Não aguardar finalização do embarque/desembarque	Tripulação
11	Velocidade incompatível/manobras bruscas	Tripulação
13	Motorista não atender embarque / desembarque	Tripulação
15	Embarcar/desembarcar afastado da calçada	Tripulação
16	Alteração de itinerário previsto	Tripulação
17	Interrupção/traspassar propositalmente a viagem	Tripulação
21	Dirigir pela segunda pista	Tripulação
22	Dirigir à noite com as luzes do letreiro apagadas	Tripulação
23	Letreiro em desacordo/ placas incorretas/ ausentes	Tripulação
29	Agressão física ou ameaça a passageiro	Tripulação
30	Tratar idoso com falta de respeito	Tripulação
31	Recusar em prestar informação / informação errada	Tripulação
32	Tratar o público em geral com falta de respeito	Tripulação
87	Passageiro especial impedido de embarcar	Tripulação
110	Ameaça com arma a passageiro	Tripulação
155	Alteração de ponto inicial/final	Tripulação
167	Uso irregular BU Especial/Idoso e Passag. Especiais	Tripulação
175	Motorista conversar ao volante	Tripulação
516	Assédio sexual	Tripulação
517	Motorista falar ao celular	Tripulação
518	Ouvir som com volume alto	Tripulação
520	Deixar de embarcar passageiro esp problema no elevador	Tripulação

Quadro 10 (continuação) - Reclamações de Conduta dos Operadores -- IRO  
Fonte: São Paulo Transporte – Comitê SMDO - SPTrans

  
**Rodrigo Sarmento de Alencar**  
Superintendente - DTISPE

Qualquer alteração na metodologia de cálculo dos indicadores, inclusive revisões nos dados e informações utilizadas, só serão processadas e implantadas no início de cada Ciclo de Avaliação, conforme procedimentos a serem estabelecidos pelo Órgão Gestor.

## ÍNDICE DE QUALIDADE DO TRANSPORTE – IQT

Para avaliar a qualidade da prestação do serviço de transporte será utilizado o Índice de Qualidade do Transporte – IQT, por meio do qual será atribuída, pelo Órgão Gestor, uma pontuação à Concessionária, utilizando um sistema de ponderação sobre os indicadores estabelecidos.

Essa sistemática tem por objetivo promover a melhoria contínua dos serviços prestados, estabelecendo um *ranking* do desempenho das Concessionárias. Isto possibilitará àquelas que apresentarem resultados inferiores, empreenderem esforços para atingir o nível das demais, elevando, assim, a qualidade do Sistema de Transporte.

O método para apuração do IQT compreende as seguintes etapas básicas:

### ➤ Cálculo individual dos indicadores

Cálculo dos indicadores estabelecidos de acordo com a respectiva ficha técnica, sendo as medições efetuadas por linha, lote de linhas, concessionária, setor, subsistema e sistema.

### ➤ Transformação dos Resultados em Nota

Transformação dos resultados obtidos de cada indicador em uma nota de 0 a 10 em função da variação em relação à referência estabelecida ou no resultado máximo (maior valor obtido acima da referência), considerando os cinco cenários abaixo. Para resultados abaixo da referência do indicador a distribuição de notas será de forma linear. Já para os resultados acima da referência será utilizada a distribuição exponencial, de forma a valorizar os melhores desempenhos.



Todos os resultados abaixo da referência – será feita uma distribuição linear das notas, de 0 ao valor proporcional obtido pela Concessionária em relação à referência estabelecida para o indicador;

#### Cenário 2

Todos os resultados acima da referência – será feita uma distribuição exponencial das notas, a partir de 5 (50% da nota máxima), sendo que o melhor resultado receberá a nota máxima (10);

#### Cenário 3

Um resultado igual ou acima da referência – será atribuída à nota máxima (10). Para os resultados abaixo da referência será feita a distribuição linear das notas de 0 a 9;

#### Cenário 4

50% ou mais resultados acima da referência – será feita uma distribuição exponencial das notas, a partir de 5, sendo que o melhor resultado receberá a nota máxima (10). Para os 50% com resultados abaixo da referência, será feita a distribuição linear das notas de 0 a 5;

#### Cenário 5

Menos de 50% dos resultados acima da referência – a nota de partida será proporcional ao número de Empresas Contratadas com resultados acima/abaixo da referência. Para os resultados acima da referência será feita a distribuição exponencial das notas e para os abaixo a distribuição será linear.

#### ➤ **Melhoria Individual dos Resultados**

Com objetivo de promover o reconhecimento do desempenho individual, a Concessionária poderá obter até 2 pontos (limitado à nota máxima do indicador – 10) pela melhoria do resultado de cada indicador em relação ao mês anterior. O percentual de melhoria obtido será aplicado sobre o total de pontos possíveis (2).

➤ **Ponderação da Pontuação**

Multiplicação da pontuação pelo peso relativo do indicador, estabelecido com base no seu grau de importância relativa na mensuração do desempenho dos serviços de transporte, dentro de sua categoria de avaliação, conforme parâmetros apresentados a seguir na Tabela 3.

CATEGORIA DE AVALIAÇÃO	INDICADOR	PESO RELATIVO
GESTÃO DA SATISFAÇÃO DO USUÁRIO	IRS - Reclamações do Serviço	1,0071
	IAQ - Acidente por Quilômetro	0,9929
GESTÃO DE SERVIÇOS OPERACIONAIS	IOP - Ocupação de Passageiros nos Veículos	0,8786
	ICV - Cumprimento de Viagens	1,4569
	IDTA - Transmissão do Equipamento Embarcado - AVL "Automatic Vehicle Location"	0,6645
	IPP – Pontualidade das Partidas Realizadas	1,0000
GESTÃO DA MANUTENÇÃO	IQF - Quilômetros entre Falhas em Operação	1,2190
	ICL - Conservação, Limpeza e Manutenção da Frota	0,7810
GESTÃO DO MEIO AMBIENTE	IEP - Veículos Aprovados em Inspeção de Poluentes	1,0000
GESTÃO DE RECURSOS HUMANOS	IRO - Reclamações de Conduta dos Operadores	1,0000

Tabela 3: Ponderação da Pontuação  
 Fonte: São Paulo Transporte – Comitê SMDO - SPTrans

Os pesos estabelecidos poderão ser revistos pelo Órgão Gestor quando ocorrerem alterações significativas no desempenho dos indicadores que justificarem as devidas atualizações e/ou a identificação da oportunidade ou necessidade de aprimorar a metodologia adotada para sua definição, considerando o atendimento aos requisitos de qualidade dos serviços expressos pelos usuários.

➤ **Índice de Qualidade do Transporte – IQT Mensal**

O IQT Mensal será apurado por meio do somatório das notas finais individuais ponderadas de cada um dos 10 indicadores, gerando uma pontuação numa escala de 0 a 100.

➤ **Índice de Qualidade do Transporte – IQT Semestral**

O IQT Semestral será apurado com base no resultado médio do semestre de referência, nas seguintes estratificações:

1. **Linhas e lote de linhas** - média aritmética simples das notas do semestre.
2. **Concessionária** - média aritmética das notas do semestre das linhas e lotes de linhas de responsabilidade da concessionária, ponderada pelo número médio de passageiros no mesmo período.
3. **Setor, Subsistema e Sistema** - média aritmética das notas do semestre das linhas e lotes de linhas que compõem os setores, subsistemas ou sistema, ponderada pelo número médio de passageiros no mesmo período.

➤ **Avaliação do Resultado do IQT**

O resultado do Índice de Qualidade do Transporte – IQT será classificado como ótimo, bom, regular ou ruim. A escala de pontuação para cada faixa de classificação será definida pelo Órgão Gestor, com base no desempenho do conjunto de linhas e lotes de linhas do Sistema de Transporte.

➤ **Ciclos de Avaliação de Desempenho**

Serão realizados, no mínimo, Ciclos Semestrais de Avaliação dos Resultados do Índice de Qualidade do Transporte – IQT.

  
Rodrigo Sartorato de Alencar  
Superintendente - DT/SPE

27/33



O IQT Semestral será consolidado e avaliado pelo Comitê constituído pelo Órgão Gestor, identificando os pontos críticos em relação a referenciais comparativos.

Poderão ser instituídos pelo Órgão Gestor mecanismos de incentivo e reconhecimento das Concessionárias do Sistema de Transporte que se destacaram em relação à melhoria dos resultados.

A Figura 1 apresenta o esquema do Ciclo de Avaliação.

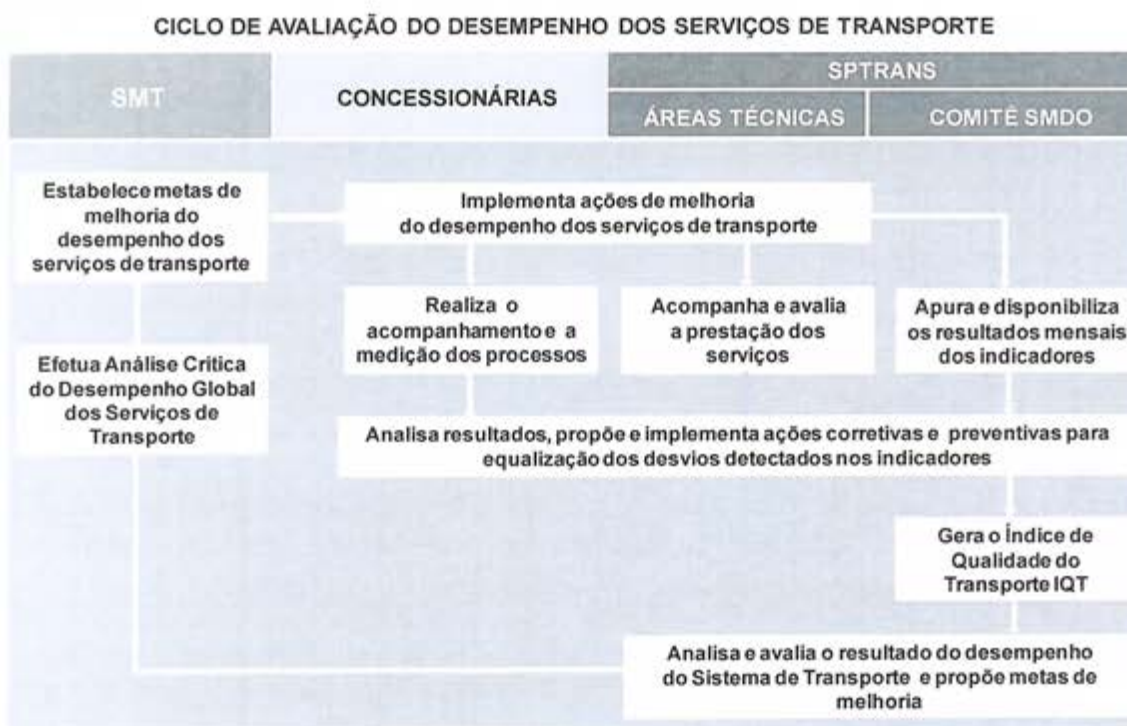


Figura 1: Ciclo de Avaliação do Desempenho dos Serviços  
 Fonte: São Paulo Transporte – Comitê SMDO - SPTrans

### ➤ Manutenção do Nível de Desempenho

A Concessionária deverá manter o nível mínimo de desempenho definido pelo Órgão Gestor.

Sem prejuízo a aplicação das penalidades previstas no contrato, caso a Concessionária apresente, por dois meses consecutivos, resultados insatisfatórios, deverá elaborar e encaminhar ao Órgão Gestor, no prazo por ele fixado, relatório contendo, no mínimo, a identificação do problema (resultado indesejado de um processo); análise das causas do problema; e o plano de ação, contendo as medidas a serem adotadas, responsável e prazo de conclusão, o qual que não deverá ultrapassar o Ciclo de Avaliação em andamento.

Caberá ao Órgão Gestor o acompanhamento da execução e análise do impacto das medidas estabelecidas sobre os resultados do IQT, o qual poderá ser realizado, inclusive, por meio de visitas às instalações da Concessionária para verificação dos processos que englobam a organização e produção das viagens realizadas.

Visando garantir a transparência dos serviços de transportes, os resultados do Índice de Qualidade do Transporte – IQT serão divulgados pelo Órgão Gestor, por meio dos canais disponíveis, conforme frequência de acompanhamento dos indicadores.

### **PRODUÇÃO E PRODUTIVIDADE DO SISTEMA DE TRANSPORTE**

A produção dos serviços de transporte deve considerar o atendimento da demanda respeitando parâmetros de produtividade compatíveis com o custo dos serviços e com sua qualidade. Para avaliar a equação “produção e produtividade” serão utilizados os indicadores já convencionados no Sistema de Transporte, entre eles: Índice de Passageiros por Quilômetro – IPK; Passageiros por Veículos Dia – PVD; Hora Veículo Dia – HVD; Percurso Médio Mensal – PMM; Idade Média da Frota – IMF; Capacidade Média da Frota - CMF; e outros que vierem a ser estabelecidos para atender requisitos do serviço ou particularidades de controle específico da Contratante e da Contratada.

### **PERFORMANCE OPERACIONAL DAS LINHAS (POL)**

Instrumento complementar de análise, com periodicidade mensal, o POL permite realizar análises detalhadas dos resultados da operação e manter atualizado o acompanhamento da evolução na oferta de serviços e na demanda de passageiros.

Através dos seus relatórios, subsidia as ações para o tratamento de problemas e introduz alertas baseados na verificação contínua dos principais indicadores do serviço público e, por isso, aponta a necessidade de planejar, reprogramar ou fiscalizar serviços, decorrentes da avaliação de resultados recentes da operação.

  
Rodrigo Sartorato de Alencar  
Superintendente - DT/SPE



Além de empregar os indicadores considerados essenciais para produzir informações do desempenho médio dos serviços das linhas, de amplo conhecimento dos técnicos de transporte, fazendo parte do seu dicionário cotidiano, o POL flexibiliza a classificação dos resultados, pois admite as variações próprias do funcionamento da atividade.

Para esse fim, além do resultado específico do indicador, atribuem uma nota e uma avaliação de enquadramento. Esta avaliação funciona com cores que ajudam na rápida interpretação de resultados.

Adicionalmente, usa técnicas estatísticas para estimar índices que são difíceis de serem coletados no dia-a-dia da operação, como é o caso do nível de lotação e do fator de renovação. Também, complementa as informações dos resultados com outros dados auxiliares para a interpretação das causas dos problemas da operação, como as manifestações dos usuários ocorridas último semestre.

A tendência do relatório é acompanhar a arquitetura das redes de transporte em funcionamento, adequando as informações aos seus diversos "layers". Assim, é possível verificar informações de dias úteis, sábados, domingos e madrugadas.

As principais fontes de dados do relatório são os coletados automaticamente por equipamentos instalados nos ônibus, como validadores eletrônicos e localizadores automáticos de veículos e, dados de programação, obtidos do banco de dados operacionais do sistema Infotrans.

Os dados provenientes de coleta automática são verificados por procedimentos que avaliam estatisticamente sua validade, descartando dados ruins, provocados por desconformidades na coleta eletrônica ou na operação dos ônibus.



Rodrigo Sartoratto de Alencar  
Superintendente - DT/SPE



## PESQUISAS DE OPINIÃO PÚBLICA

As pesquisas de opinião são instrumentos eficazes que auxiliam o gestor do negócio de transporte a focar o cliente/usuário e as suas necessidades.

Trata-se de instrumentos científicos utilizados para conhecer a expressão de ideias, conceitos, julgamentos dos usuários que permitem aferir sua satisfação com relação à qualidade dos serviços oferecidos. As pesquisas podem também servir para revelar o processo de imagem que a população constrói continuamente sobre empresas operadoras prestadoras de serviços de transportes e, também sobre o Contratante do Sistema de Transporte na cidade de São Paulo.

Além de funcionarem como um dos indicadores de desempenho dos serviços, essas pesquisas, ao captarem o ponto de vista dos clientes/usuários, se constituem em orientadores estratégicos para correção, melhoria contínua nos serviços, para a formulação de novas estratégias de planejamento do Sistema de Transporte.

Anualmente a SPTrans realiza Pesquisas de Opinião que, além de integrar o IQT, constituem um sistema de avaliação específico que permite monitorar os atributos do serviço, conhecer a satisfação dos usuários com a qualidade dos serviços e, assim, nortear as suas ações.

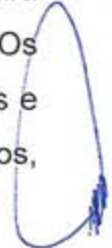
### Pesquisas Operacionais

Para conhecer as características das viagens realizadas pelos usuários dos serviços de transporte e o desempenho operacional das linhas, poderão ser realizadas pesquisas operacionais pelas empresas operadoras e pela SPTrans, com coleta presencial, em campo ou por meios eletrônicos.

O conhecimento e utilização sistemática das informações relativas à condição das viagens realizadas são fundamentais para monitorar os resultados decorrentes do planejamento dos serviços, bem como detectar novas necessidades da população, e com isso promover readequações no Sistema de Transporte.

Para padronizar a compreensão, serão adotadas as seguintes definições e terminologias:

  
Rodrigo Sartoratto de Almeida  
Superintendente - DT/SP

- **Movimentação de passageiros por ponto de parada:** Trata-se de diagnosticar as razões do desatendimento aos passageiros de uma linha de ônibus que permanecem no ponto, sem condições de embarque.
- **Contagem classificada de veículos:** É a análise que envolve o número de veículos que transitam por uma determinada seção ou intersecção de vias, em um período de tempo fixado, podendo diagnosticar, entre outros elementos, a saturação da via e a sua ocupação. Os dados necessários são obtidos por meio da contagem feita por tipo de veículo, sentido e direção.
- **Frequência de ônibus e de passageiros transportados em uma linha:** Envolve o diagnóstico do atendimento por uma linha de ônibus por meio do levantamento de dados nos dois terminais de uma linha (TP e TS), num determinado período de tempo, registrando-se os horários dos ônibus, número de passageiros que ali embarcam e desembarcam e dos passageiros que deixaram de embarcar. Além desses registros devem ser anotados os valores registrados na catraca dos veículos (encerrante) de cada viagem.
- **Embarque e Desembarque com senha:** Identifica os trechos de maior carregamento de uma linha, registrando-se o ponto de ônibus onde sobe e onde desce cada passageiro. É realizado com emprego de senha entregue a cada passageiro que embarca e seu recolhimento no desembarque.
- **Ocupação de ônibus – pesquisa visual:** Diagnostica o atendimento de uma linha pela identificação da lotação do veículo, por estimativa visual do número de passageiros no seu interior, em locais pré-estabelecidos de uma via, por um determinado período de tempo.
- **Origem e Destino das viagens:** Realiza o diagnóstico da utilidade da linha para o atendimento às origens e destinos da viagem do ônibus e do usuário. Os dados são obtidos por meio de entrevistas com passageiros sobre as origens e destinos de suas viagens, podendo incluir outras linhas ou modos utilizados, frequência, horários e motivos, dentre outros. 

- **Tempo de espera do usuário:** Diagnostica o nível de atendimento a partir do registro dos tempos de espera pelos veículos nas linhas nos pontos de parada e terminais.

## Resultados de Pesquisas

Visando promover a transparência da gestão em relação aos serviços de transportes públicos, a SPTrans divulgará, por meio dos canais disponíveis, resumos das pesquisas de satisfação com a qualidade.

## Fórum Técnico de Qualidade e Pesquisa de Satisfação

A SPTrans disponibiliza aos operadores do sistema de transportes este Fórum que terá como atribuições básicas orientar, acompanhar e, eventualmente corrigir os trabalhos relativos ao IQT e à Pesquisa de Satisfação.

  
Levi dos Santos Oliveira  
Diretoria de Planejamento de  
Transporte - DT  
SPTrans

  
Rodrigo Santoro de Almeida  
Superintendente - DT/SP