

**ANEXO VI**

**PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO DOS  
SERVIÇOS E ÍNDICES**



**PREFEITURA DE  
SÃO PAULO**  
TRANSPORTES

PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO  
DOS SERVIÇOS E ÍNDICES



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

*Handwritten signature and initials in blue ink.*

## 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 da Contratada 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 Contratada como do Contratante, 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 Contratante, 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 precisão em que a linha consegue levá-lo diretamente ao destino que deseja chegar. Nesse aspecto depende da oferta de serviços e equipamentos públicos, características dos veículos adaptados para idosos, gestantes, obesos, pessoas com deficiência e 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, da renda familiar. A mobilidade pode ser verificada quando transformada em um indicador técnico, índice ou taxa de mobilidade considerando-se o total das viagens realizadas pelas pessoas de uma região pela quantidade de moradores desta mesma região. Esse índice pode excluir as viagens feitas a pé, resultando na taxa de mobilidade motorizada.

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. O atendimento inadequado a uma ligação pretendida pelo usuário, a ausência dela ou qualquer obstáculo que dificulte seu deslocamento, representa um prejuízo à sua mobilidade.

**3. Facilidade de Utilização:** está relacionada à localização e sinalização de toda a infraestrutura instalada de acesso aos serviços de transporte público, bem como a identificação de veículos e dos operadores (motoristas, cobradores, fiscais e outros profissionais envolvidos na prestação dos serviços); a existência de canais de comunicação com os usuários; o acesso a informações atualizadas que facilitam a utilização dos serviços, tais como: itinerários, horários das partidas, destinos, atendimento por serviços diferenciados, localização de terminais, corredores, estações de transferência, pontos de venda de créditos, etc.

4. **Confiabilidade:** está relacionada com o grau de certeza dos usuários de que o ônibus sairá da origem e chegará ao destino no horário previsto, considerando um atraso tolerável, sem quebras ou interrupções que alterem o tempo previsto de viagem embarcado. A confiabilidade, portanto, engloba a pontualidade (grau de cumprimento dos horários) e a efetividade na realização da programação operacional. Diversos fatores podem ocasionar o não cumprimento dos horários de partida e chegada programados para as viagens: defeitos nos veículos, acidentes de trânsito, acidentes com passageiros dentro dos veículos ou no embarque/desembarque, desentendimentos graves e assaltos nos ônibus, congestionamentos, inabilidade dos motoristas, etc.
5. **Regularidade:** está relacionada à certeza do usuário de que o veículo irá atendê-lo no horário correto e chegará ao destino no horário previsto. A 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 dos usuários e operadores, 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 dos motoristas na condução do veículo, com habilidade, cuidado e respeito às leis de trânsito.
7. **Tratamento aos usuários:** relaciona-se a conduta dos motoristas, cobradores, fiscais e outros profissionais envolvidos direta ou indiretamente na prestação dos serviços, no que se refere ao cumprimento de procedimentos, educação e respeito para com os usuários. Envolve também, a apresentação e aspecto dos motoristas e cobradores, o atendimento e cuidados desses profissionais nas operações de embarque e desembarque.

8. **Tempo de Espera no Ponto:** refere-se ao tempo em que o usuário aguardará 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. **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 média entre os pontos de parada, da condição de rolamento proporcionada pelo pavimento das vias e das condições do trânsito. A geometria das linhas dos ônibus também influi no tempo de viagem.
10. **Conservação e Limpeza:** está relacionado às condições de limpeza e o estado de conservação e manutenção da frota de veículos, garagens, corredores, terminais, estações de transferência e pontos de parada.
11. **Conforto:** fator que está relacionado com a lotação dos equipamentos do Sistema de Transporte (veículos, pontos de parada, plataformas de embarque e desembarque, etc.). Considera também a quantidade e adequação dos itens de conforto disponíveis que prove abrigo que o proteja das intempéries do tempo, bancos, assentos, rampas de acesso, lixeiras e iluminação.
12. **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.

➤ **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 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 eficácia e a eficiência do serviço de transporte em relação aos padrões estabelecidos e sua adequação às necessidades dos usuários.
3. **Gestão da Manutenção – MAN:** avalia a eficácia da 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 vida e a adoção de ações e procedimentos de controle de poluentes para a preservação do meio ambiente.
5. **Gestão de Recursos Humanos – GRH:** avalia a eficiência e a eficácia na 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 prestados sob a ótica dos usuários e que apresentem integração e inter-relacionamento para análise, possibilitando assim serem utilizados como ferramentas de gestão do Sistema de Transporte. Os indicadores são apresentados na Tabela 1, conforme segue.







11


CATEGORIA DE AVALIAÇÃO	INDICADOR
GESTÃO DA SATISFAÇÃO DO USUÁRIO	IRS - Reclamações do Serviço
	IQA-Quilômetros por Acidente
GESTÃO DE SERVIÇOS OPERACIONAIS	IOP - Ocupação de Passageiros nos Veículos
	ICV - Cumprimento de Viagens
	IDTA - Transmissão do Equipamento Embarcado - AVL "Automatic Vehicle Location"
	IPP - Pontualidade das Partidas Realizadas
GESTÃO DA MANUTENÇÃO	MKBF - Média de Quilômetros entre Falhas
	ICL - Conservação, Limpeza e Manutenção da Frota
GESTÃO DO MEIO AMBIENTE	IEP - Veículos Aprovados em Inspeção de Poluentes
GESTÃO DE RECURSOS HUMANOS	IRO - Reclamações sobre Conduta de Operadores

Tabela 1: Indicadores


Fonte: São Paulo Transporte – Comitê SMDO - SPTrans

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 serão definidos e informados, pelo Contratante, 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.





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/16 e dez/16 entre os operadores: 136.000 passageiros transportados por reclamação.
	IOA - Quilômetros por Acidente	Zero acidentes com responsabilidade do operador
GESTÃO DE SERVIÇOS OPERACIONAIS	IOP - Ocupação de Passageiros nos Veículos	Máximo: 6 passageiros em pé por m <sup>3</sup>
	ICV - Cumprimento de Viagens	Mínimo: 97% de cumprimento das viagens programadas
	IDTA - Transmissão do Equipamento Embarcado - AVL "Automatic Vehicle Location"	100% de veículos transmitindo
	IPP - Pontualidade das Partidas Realizadas	Mínimo: 97% das partidas programadas realizadas nos horários programados - TP/TS e TS/TP.
GESTÃO DA MANUTENÇÃO	MKBF - Média de Quilômetros entre Falhas	Mínimo: 10.000 km percorridos entre falhas
	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 sobre Conduta de Operadores	Média dos melhores desempenhos entre as Concessionárias nos meses típicos de cada Ciclo de Avaliação Média dos melhores desempenhos no período de julho/16 e dez/16 entre os operadores: 173.000 passageiros transportados por reclamação.

Tabela 2: Valores de Referência Comparativa

Fonte: São Paulo Transporte – Comitê SMDO - SPTrans


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

Caberá à Contratada captar e enviar ao Contratante 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 Contratante 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 Contratante, 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.


 <b>SPTrans</b>		<b>FICHA TÉCNICA DO INDICADOR</b>		CODIGO IOT.GSU.001.03
				VERSÃO 04/04/2017
				SIGLA IRS
<b>TÍTULO</b> <b>RECLAMAÇÕES DO SERVIÇO</b>				
<b>OBJETIVO</b> 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.				
<b>UNIDADE DE MEDIDA</b>	<b>FORMA DE APRESENTAÇÃO DO RESULTADO</b>	<b>FREQUENCIA DE ACOMPANHAMENTO</b>	<b>NÍVEL DE ESTRATIFICAÇÃO</b>	<b>PROCESSO GERADOR</b>
Número de Passageiros Transportados a cada Reclamação	Número	Mensal, do primeiro ao último dia útil de cada mês	Consórcio/Empresa	Administração, Operação e Manutenção
<b>FORMULA DE CÁLCULO</b>		<b>FONTES DE COLETA DE DADOS</b>		
IRS = $\frac{\text{Total de Passageiros Transportados}}{\text{Total de Reclamações}}$		Reclamações: Sistema de Reclamações Passageiros: Sistema de Bilihetagem Eletrônica - SBE		
<b>CONCEITO DOS COMPONENTES DA FORMA DE CÁLCULO</b>				
<b>Total de Reclamações:</b> 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, emitida pelo Órgão Gestor.				
<b>Total de Passageiros Transportados:</b> é o total de transações resultantes das viagens realizadas pelos usuários obtidas por meio do registro da utilização do Bilhete Único.				
<b>CRITÉRIOS PARA A APURAÇÃO DOS DADOS</b>				
<b>Total de Reclamações:</b> 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.				
<b>Total de Passageiros Transportados:</b> serão consideradas as transações apropriadas pelo Sistema de Bilihetagem Eletrônica, até o 5º dia útil do mês, sem considerar as revisões subsequentes.				
<b>REFERENCIA COMPARATIVA</b>				
Inicial - 136.000 passageiros transportados por reclamação				

Quadro1 - Índice de Reclamações do Serviço - IRS

Fonte: São Paulo Transporte - Comitê SMDO - SPTrans


Rodrigo S. M. de Menezes  
Superintendente - DTISPE

CA

		<b>FICHA TÉCNICA DO INDICADOR</b>		CÓDIGO IQT.GSU.002.05
				VERSÃO 24/05/2017
				SIGLA IQA
<b>TÍTULO</b> <b>QUILÔMETROS POR ACIDENTE</b>				
<b>OBJETIVO</b> Avaliar a ocorrência de acidentes que põe em risco a integridade física dos usuários, tripulação e terceiros.				
<b>UNIDADE DE MEDIDA</b>	<b>FORMA DE APRESENTAÇÃO DO RESULTADO</b>	<b>FREQUÊNCIA DE ACOMPANHAMENTO</b>	<b>NÍVEL DE ESTRATIFICAÇÃO</b>	<b>PROCESSO GERADOR</b>
Quilômetros Operados a cada Acidente	Número de km	Mensal	Por linha, lote de linhas e Concessionária	Operação
<b>FÓRMULA DE CÁLCULO</b>				
$IQA = \frac{\text{Quilometragem Operada (linha+ociosa)}}{\text{Acidentes Ponderados}}$				
<b>CONCEITO DOS COMPONENTES DA FORMA DE CÁLCULO</b>				
<p><b>Quilometragem Operada:</b> representa a soma da quilometragem realizada no mês, por linha/empresa.</p> <p><b>Acidentes Ponderados:</b> Número de Acidentes * ((Fatais x Peso(0,75) + (Não fatais x Peso(0,25))).</p> <p><b>Número de Acidentes/Atropelamentos:</b> total de ocorrências de acidentes e atropelamentos, registrados e analisados pelo PRAT - Programa de Redução de Acidentes de Trânsito, com responsabilidade do motorista.</p> <p><b>Fatais:</b> 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.</p> <p><b>Não Fatais:</b> 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</p>				
<b>CRITÉRIOS PARA A APURAÇÃO DOS DADOS</b>				
<p><b>Km Operada</b> = Deverá ser apurada para cada linha, conforme 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).</p> <p>A cálculo da quilometragem para as linhas circulares não deverá considerar o sentido de operação.</p> <p>A <b>Quilometragem Ociosa</b> 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)</p> <p>Nos casos de ocorrências, devidamente registradas, de indisponibilidade do SIM e indisponibilidade de transmissão da antena GPRS, os dados de quilometragem para os dias cuja captação foi prejudicada serão estimados.</p>				
<b>REFERÊNCIA COMPARATIVA</b>				
Zero acidente de responsabilidade do operador.				

Quadro 2 – Índice de Quilômetros por Acidente – IQA

Fonte: São Paulo Transporte – Comitê SMDO – SPTrans

		<b>FICHA TÉCNICA DO INDICADOR</b>		CODIGO ICV.T.GSO.001.04
				VERSÃO 04/04/2017
<b>TÍTULO</b>		<b>ICV</b>		
<b>CUMPRIMENTO DE VIAGENS</b>				
<b>OBJETIVO</b>				
Verificar a eficiência no cumprimento das viagens especificadas por faixa horária, a fim de avaliar a regularidade em todas as faixas horárias.				
<b>UNIDADE DE MEDIDA</b>	<b>FORMA DE APRESENTAÇÃO DO RESULTADO</b>	<b>FREQUENCIA DE ACOMPANHAMENTO</b>	<b>NÍVEL DE ESTRATIFICAÇÃO</b>	<b>PROCESSO GERADOR</b>
% de Cumprimento	Até 2ª casa decimal	Mensal	Consortório/Empresa	Operação
<b>FÓRMULA DE CÁLCULO</b>		<b>TENDÊNCIA</b>	<b>FONTES DE COLETA DE DADOS</b>	
Vide Anexo da Ficha Técnica		Quanto mais alto, melhor.	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	
<b>CONCEITO DOS COMPONENTES DA FORMA DE CÁLCULO</b>				
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.				
<b>CRITÉRIOS PARA A APURAÇÃO DOS DADOS</b>				
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 GPS, 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, alagamentos intransitáveis, interrupções no viário e ocorrências do Sistema Trólebus). <b>REFERÊNCIA COMPARATIVA</b> Mínimo - 97% de cumprimento das viagens programadas				

Quadro 3 - Índice de Cumprimento de Viagens - ICV  
 Fonte: São Paulo Transporte - Comitê SMDO - SPTrans

Rodrigo Sarobatto de Alencar  
 Superintendente - DTISPE



## FICHA TÉCNICA DO INDICADOR

CÓDIGO	ICV.GSO.001.04
	VERSÃO
SIGLA	04/04/2017
TÍTULO	ICV

### CUMPRIMENTO DE VIAGENS

#### ANEXO I - FÓRMULA DE CÁLCULO

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

Notas:

- 1 - Somatória de todas as viagens ( Paradora, Expressa, Semi-expressa e Reservada );
- 2 - Considerar o calendário operacional;
- 3 - 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
Das 06h00 às 08h59	Pico da Manhã
Das 9h00 às 15h59	Entre Picos
Das 17h00 às 19h59	Pico da Tarde
Das 20h00 às 23h59	Noite
Das 00h00 às 02h59	Madrugada
	APM
	PM
	EP
	PT
	PN
	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 3 - Índice de Cumprimento de Viagens - ICV

Fonte: São Paulo Transporte - Comitê SMDO - SPTrans

Rodrigo Sarubbo de Alencar  
 Superintendente - DT/SPE

		<b>FICHA TÉCNICA DO INDICADOR</b>				CODIGO IQT.GSO.002.02	
						VERSAO 04/04/2017	
TÍTULO <b>PONTUALIDADE DAS PARTIDAS REALIZADAS</b>							
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	
% de Pontualidade		Até a 2ª casa decimal		Mensal		Consórcio/Empresa	
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	
<b>CONCEITO DOS COMPONENTES DA FORMA DE CÁLCULO</b>							
Quantidade de Partidas: refere-se ao quociente do total de partidas realizadas nos dois sentidos de operação da linha - ida e volta							
<b>CRITÉRIOS PARA A APURAÇÃO DOS DADOS</b>							
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.  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).							
<b>REFERÊNCIA COMPARATIVA</b>							
Mínimo - 97% das partidas realizadas nos horários programados - TP/TS e TS/TP							
<b>Quadro 4 - Índice de Pontualidade das Partidas Realizadas -- IPP</b> Fonte: São Paulo Transporte – Comitê SMDO - SPTrans							

FICHA TÉCNICA DO INDICADOR



TITULO	OCUPAÇÃO DE PASSAGEIROS NOS VEÍCULOS			SIGLA	IOP
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	NÍVEL DE ESTRATIFICAÇÃO	PROCESSO GERADOR
Número de Passageiros em pé por m²	Até a 2ª casa decimal	Mensal, do 1º ao último dia do mês	Por linha, lote de linhas e Concessionária	Operação

FÓRMULA DE CÁLCULO	REFERÊNCIA	FONTE DE COLETA DE DADOS
$IOP = \left[ \frac{\text{Total de Passageiros}}{\text{Taxa de Renovação}} \right] \cdot \text{Nº de Assentos}$ <p>Área Útil</p>	Quanto mais baixo, melhor	Viagens: Sistema Integrado de Monitoramento - SIM Número de Assentos e Área Útil dos Veículos: Infotrans Taxa de Renovação de Passageiros: Sistema de Avaliação da Bilhetagem - SAbE Passageiros: Sistema de Bilhetagem Eletrônica - SBE Relatório de Ocorrências com Prejuízo à Operação dos Serviços - Centro de Operações - COP Ocorrências de Interrupções no Sistema SIM: Relatório de Interrupções CIMO.

**CONCEITO DOS COMPONENTES DA FORMA DE CÁLCULO**

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 deverá ser levantada pelo Órgão Gestor por meio de sistema próprio.

**CRITÉRIOS PARA A APURAÇÃO DOS DADOS**

O Índice de Ocupação deverá ser processado por linha/viagem/sentido de operação, considerando os dias úteis, nos picos Manhã (PMV) - 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.

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 m².


Poderão ser excluídos 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, alagamentos intransitáveis, interrupções no viário e ocorrências do Sistema Trolêbus) e de indisponibilidade do Sistema SIM, registradas pelo Órgão Gestor.

6 passageiros em pé por m²

REFERÊNCIA COMPARATIVA

Quadro 5 - Índice de Ocupação de Passageiros nos Veículos - IOP

Fonte: São Paulo Transporte - Comitê SMDO - SPTrans

		<b>FICHA TÉCNICA DO INDICADOR</b>			
		CODIGO	IQT.GSO.004.03		
		VERSÃO	04/04/2017		
<b>TÍTULO</b>		<b>SIGLA</b>			
<b>TRANSMISSÃO DE AVL</b>		<b>IDTA</b>			
<b>OBJETIVO</b>					
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.					
<b>UNIDADE DE MEDIDA</b>	<b>FORMA DE APRESENTAÇÃO DO RESULTADO</b>	<b>FREQUENCIA DE ACOMPANHAMENTO</b>	<b>NÍVEL DE ESTRATIFICAÇÃO</b>	<b>PROCESSO GERADOR</b>	
Percentual de Disponibilidade de	Até a 2ª casa decimal	Mensal	Consórcio/Empresa	Operação	
<b>FÓRMULA DE CÁLCULO</b>					
$IDTA = \sum \text{Disponibilidade de Transmissão do Veículo}$		<b>TENDÊNCIA</b> Quanto mais alto, melhor.			
Frota Patrimonial		<b>FONTES DE COLETA DE DADOS</b> Tempo de Transmissão: Sistema Integrado de Monitoramento - SIM Frota Patrimonial: Sistema de Cadastro de Frota dos Veículos do Sistema de Transporte			
<b>CONCEITO DOS COMPONENTES DA FORMA DE CÁLCULO</b>					
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.					
Frota Patrimonial: é a somatória da frota necessária para operação e a reserva técnica.					
<b>CRITÉRIOS PARA A APURAÇÃO DOS DADOS</b>					
Intervalos máximos entre Transmissões: Garagem - a cada 255 segundos (4 minutos e 15 segundos) e Fora da Garagem - a cada 85 segundos (1 minuto e 25 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 em operação do AVL.					
As Transmissões de vans do Atende, guinchos e veículos auxiliares não são considerados para compor a média da Concessionária.					
Os veículos que passam pelas garagens ou entram nos polígonos por operarem próximos a essas não são considerados.					
<b>REFERÊNCIA COMPARATIVA</b>					
100% de veículos transmitindo					

Quadro 6 - Índice de Transmissão de AVL - IDTA

Fonte: São Paulo Transporte – Comitê SMDO - SPTrans



<b>SPTTrans</b>		<b>FICHA TÉCNICA DO INDICADOR</b>	
TÍTULO		CÓDIGO	
MÉDIA DE QUILOMETRO ENTRE FALHAS		IQT.GIMA.001.03	
OBJETIVO		VIGÊNCIA	
Medir a eficiência da manutenção na execução dos reparos corretivos e preventivos da frota, disponibilizando veículos seguros e confiáveis para a operação das linhas.		04/04/2017	
UNIDADE DE MEDIDA		SIGLA	
Quilômetros entre Falha		MKBF	
FORMULA DE CÁLCULO		PROCESSO GERADOR	
Até a 2ª casa decimal		Manutenção	
TENDÊNCIA		MENSAL	
FONTE DE COLETA DE DADOS		CONSORCIO/EMPRESA	
Quilometragem Operada (linha+ociosa)		Mensal	
Total de Falhas		Constituição	

**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 ocorrências em via pública decorrentes de falha ou defeito no veículo, classificadas como Recolhida Anormal - RA ou Socorro - SOS, sendo:

**RA - Recolhida Anormal:** quando o veículo, em decorrência de falhas durante a operação, interrompe a partida ou o serviço e recolhe a garagem antes do horário previsto na tabela, sem o auxílio do socorrista. Mesmo que não ocorra perda de partidas ou uma ocorrência sem transbordo, o fato deverá ser registrado e considerado nas estatísticas do mês do MKBF, uma vez que o objetivo é medir a eficiência da manutenção.

**Socorro - SOS:** quando o veículo, em decorrência de falha ou quebra mecânica durante a operação, fica impossibilitado de operar, necessitando de reparos técnicos no local ou remoção para a garagem por meio de guincho.

Nos casos em que o operador solicitar SOS e o socorrista não conseguir solucionar o problema por completo, deixando o veículo apenas em condições para recolhida à garagem, deverá ser registrado apenas o SOS.

**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)

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 EntrePico) \* Extensão TP-Garagem) + ((Frota Tarde - Frota EntrePico) \* Extensão Garagem-TP) + (Frota Tarde \* Extensão TP-Garagem)

Nos casos de ocorrências, devidamente registradas, de indisponibilidade do SIM e indisponibilidade de transmissão da antena GPRS, os dados de quilometragem para os dias cuja captação foi prejudicada serão estimados.

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.

**REFERÊNCIA COMPARATIVA**

Mínimo de 10.000 quilômetros entre falhas.

Quadro 7 – Média de Quilômetros entre Falhas - MKBF

Fonte: São Paulo Transporte – Comitê SMDO - SPTTrans

SPTrans		FICHA TÉCNICA DO INDICADOR			
CÓDIGO		IQT.GMA.002.03		VERSÃO	
		04/04/2017		SIGLA	
TÍTULO		ICL			
<b>LIMPEZA, CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO DA FROTA</b>					
OBJETIVO					
Avaliar a conformidade dos processos de limpeza, conservação e manutenção da frota de veículos em operação.					
UNIDADE DE MEDIDA		FORMA DE APRESENTAÇÃO DO RESULTADO		FREQUENCIA DE ACOMPANHAMENTO	
Pontuação de 0 a 100		Até a 2ª casa decimal		Mensal	
FORMULA DE CÁLCULO		TENDÊNCIA		FONTES DE COLETA DE DADOS	
$ICL = 100 - ((0,85 \times PIF) + (0,10 \times PM) + (0,05 \times PRU))$		Quanto mais alto, melhor.		Resultados de Inspeção de Frota: processos de inspeção realizados pelo Órgão Gestor nas Concessionárias e respectivas garagens. Multas: Sistema RESAM Reclamações: Sistema de Reclamações.	
<b>CONCEITO DOS COMPONENTES DA FORMA DE CÁLCULO</b>					
<p><b>PIF</b> = Pontuação Inspeção de Frota, obtida conforme fórmula de cálculo constante do anexo único.</p> <p><b>PM</b> = Pontuação Multas, obtida conforme fórmula de cálculo constante do anexo único.</p> <p><b>PRU</b> = Pontuação Reclamação de Usuários, obtida conforme fórmula de cálculo constante do anexo único.</p>					
<b>CRITÉRIOS PARA A APURAÇÃO DOS DADOS</b>					
<p><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.</p> <p><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.</p> <p><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.</p>					
<b>REFERÊNCIA COMPARATIVA</b>					
100 pontos					

Quadro 8 - Índice de Conservação, Manutenção e Limpeza da Frota - ICL

Fonte: São Paulo Transporte – Comitê SMDO – SPTrans



FICHA TÉCNICA DO INDICADOR

CÓDIGO  
 IQT.GMA.002.03  
 VERSÃO  
 04/04/2017

TÍTULO  
**LIMPEZA, CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO DA FROTA** ICL

ANEXO ÚNICO  
 FÓRMULA DE CÁLCULO

- A) Pontuação de Inspeção de Frota - PIF  
 Utilização dos resultados, conforme critérios adotados para classificação das Concessionárias e respectivas garagens, sendo consideradas as Vistorias Periódicas de Frota (Vp), Vistorias de Reclamações de Usuários (Vru) e Vistorias de Desmonte de Rodas (Vdr).  
 Fórmula de Cálculo:  
 $PVF + 0,85 * \text{pontuação obtida na Vistoria de Frota}$
- 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 - M25 - M27 - M32 - M34 - M35 - 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

$$PM = 0,10 * \left[ \frac{\sum \text{Qtd. Multas Específicas por Tipo} \times \text{Pontuação Correspondente}}{\text{Total de Multas relativas a limpeza, conservação e manutenção da frota}} \right]$$

Quadro 8 - Índice de Conservação, Manutenção e Limpeza da Frota - ICL

Fonte: São Paulo Transporte - Comitê SMDO - SPTrans

Rodrigo Sarbatto de Alencar  
 Superintendente - DTSP



FICHA TÉCNICA DO INDICADOR

CÓDIGO  
IQT.GMA.002.03  
VERSÃO  
04/04/2017  
SIGLA  
ICL

TÍTULO

LIMPEZA, CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO DA FROTA

ANEXO ÚNICO (cont.)  
FÓRMULA DE CÁLCULO

C) Pontuação de Reclamação de Usuários - PRU

Código	Reclamações	Pontuação
	Tipo	
50	Falta limpeza interna/ externa	15
51	Problemas mecânicos	15
54	Mau estado de conservação geral	15
171	Veículo com emissão fumaça preta	10
172	Veículo com vazamento de óleo	10
7	Trafegar portas abertas	5
22	Luzes letreiros apagadas	5
49	Problemas iluminação interna do veículo	5
74	Comunicação visual	5
118	Catracas eletrônicas / Validador não funcionam	5
156	Letreiro em desacordo / placas incorretas / ausentes	5
174	Problemas iluminação externa do veículo	5
	TOTAL	100


Fórmula de Cálculo

$$PRU = 0,05 * \left[ \frac{\sum \text{Qtde. Reclamações Específicas por Tipo} \times \text{Pontuação Correspondente}}{\text{Total de Reclamações de Usuários relativas a limpeza, conservação e manutenção da frota}} \right]$$


Quadro 8 - Índice de Conservação, Manutenção e Limpeza da Frota - ICL

Fonte: São Paulo Transporte – Comitê SMDO – SPTrans

Rodrigo Sartório de Almeida  
Superintendente – DTR/STP

		<b>FICHA TÉCNICA DO INDICADOR</b>			
		SPTfrans		CODIGO	
		IQT.GMA.001.02.		VERSÃO	
				04/04/2017	
TÍTULO		SIGLA			
VEÍCULOS APROVADOS EM EMISSÃO 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	Consórcio/Empresa	Manutenção	
FÓRMULA DE CÁLCULO					
IEP = $\frac{\text{Total de Veículos Aprovados}}{\text{Frota Vistoriada}} \times 100$		TENDÊNCIA	FONTES DE COLETA DE DADOS		
		Quanto mais alto, melhor.	Resultados das vistorias de emissões, emitida pelo Órgão Gestor.		
<b>CONCEITO DOS COMPONENTES DA FORMA DE CÁLCULO</b>					
<p><b>Veículo Aprovado:</b> 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.</p> <p><b>Frota Vistoriada:</b> equivale a, no mínimo, 15% da frota patrimonial cadastrada.</p>					
<b>CRITÉRIOS PARA A APURAÇÃO DOS DADOS</b>					
<p>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. Normativa do IBAMA nº 127, de 24 de outubro de 2006.</p> <p>Frota Patrimonial Cadastrada: deverá ser considerada a posição da frota vigente no início do ciclo de inspeção</p> <p>A pontuação obtida a partir dos resultados apurados terá periodicidade semestral. Os resultados apurados no ciclo de inspeção serão mantidos durante todo o semestre.</p>					
<b>REFERÊNCIA COMPARATIVA</b>					
100% de veículos aprovados.					
<p>Quadro 9 – Veículos Aprovados em Emissões de Poluentes - IEP</p> <p>Fonte: São Paulo Transporte – Comitê SMDO – SPTrans</p>					

Rodrigo Salgado de Alencar  
Superintendente - DT/SPF

		<b>FICHA TÉCNICA DO INDICADOR</b>			CÓDIGO IQT.GRH.001.03
					VERSÃO 04/04/2017
<b>TÍTULO</b>					
<b>RECLAMAÇÕES DE CONDUTA DOS OPERADORES</b>					
<b>OBJETIVO</b>					
Monitorar o grau de insatisfação dos usuários com relação ao tratamento dispensado e a conduta dos operadores.					
<b>UNIDADE DE MEDIDA</b>	<b>FORMA DE APRESENTAÇÃO DO RESULTADO</b>	<b>FREQUENCIA DE ACOMPANHAMENTO</b>	<b>NÍVEL DE ESTRATIFICAÇÃO</b>	<b>PROCESSO GERADOR</b>	
Número de Passageiros Transportados a cada Reclamação	Número	Mensal	Consórcio/Empresa	Operação	
<b>FÓRMULA DE CÁLCULO</b>					
IRO =		<b>FONTES DE COLETA DE DADOS</b> Reclamações: Sistema de Reclamações Passageiros: Sistema de Bilihetagem Eletrônica - SBE			
<b>CONCEITO DOS COMPONENTES DA FORMA DE CÁLCULO</b>					
<b>Total de Reclamações:</b> 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, emitida pelo Órgão Gestor.  <b>Total de Passageiros Transportados:</b> é o total de transações resultantes das viagens realizadas pelos usuários obtidas por meio do registro da utilização do Bilhete Único.					
<b>CRITÉRIOS PARA A APURAÇÃO DOS DADOS</b>					
<b>Total de Reclamações:</b> 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.					
<b>Total de Passageiros:</b> serão considerados os passageiros apropriados pelo Sistema de Bilihetagem Eletrônica, até o 5º dia útil do mês subsequente, sem considerar as revisões subsequentes.					
<b>REFERÊNCIA COMPARATIVA</b>					
Inicial - 173.000 passageiros transportados por reclamação.					
Quadro 10 - Índice de Passageiros Transportados por Reclamação sobre Conduita de Operadores - IRO Fonte: São Paulo Transporte - Comitê SMDO - SPTTrans					

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 (Item 4.1.6), conforme procedimentos a serem estabelecidos pelo Contratante.

## **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 Contratante, uma pontuação à Contratada, 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 Contratadas. 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, geralmente efetuadas por linha, empresa, consórcio e área de operação.

### **Transformação dos Resultados em Pontuação**

Transformação dos resultados obtidos de cada indicador em pontuação, numa escala de 0 a 10, em função da variação em relação à referência estabelecida ou no resultado máximo (maior valor obtido acima da referência), considerando as seguintes situações:

1. Todos os resultados abaixo da referência – será feita uma distribuição linear das notas, de 0 a 10;

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);
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;
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;
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.

### **Melhoria Individual dos Resultados**

Com objetivo de promover o reconhecimento do desempenho individual, a Contratada 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.

*[Handwritten signatures and initials]*



INDICADOR	PESO RELATIVO
Reclamação do Serviço - IRS	1,0071
Quilômetros por Acidente - IQA	0,9929
Cumprimento de Viagens - ICV	1,4569
Pontualidade das Partidas Realizadas - IPP	1,0000
Ocupação de Passageiros nos Veículos - IOP	0,8786
Transmissão de AVL - IDTA	0,6645
Média de Quilômetros entre Falhas - MKBF	1,2190
Conservação, Limpeza e Manutenção da Frota - ICL	0,7810
Emissões de Poluentes - IEP	1,0000
Reclamações sobre Conduta de Operadores - IRO	1,0000
<b>TOTAL</b>	<b>10,00</b>





Tabela 3: Ponderação da Pontuação

Fonte: São Paulo Transporte – Comitê SMDO - SPTrans

Os pesos estabelecidos poderão ser revistos pela Contratante 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. **Consórcio/Empresa** - média aritmética simples das notas do semestre.
2. **Área de operação** - média aritmética das notas do semestre das empresas que compõem a área, ponderada pelo número médio de passageiros no mesmo período.
3. **Subsistemas e Sistema** - média aritmética das notas do semestre das empresas que compõem os 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 de ótimo, bom, regular ou ruim. A escala de pontuação para cada faixa de classificação será definida pela Contratante, com base no desempenho do conjunto de Operadores 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.

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

Poderão ser instituídos pelo Contratante, mecanismos de incentivo e reconhecimento dos Operadores do Sistema de Transporte que se destacaram em relação à melhoria dos resultados.

A Figura 1 apresenta o esquema do Ciclo de Avaliação.

### CICLO DE AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO DOS SERVIÇOS

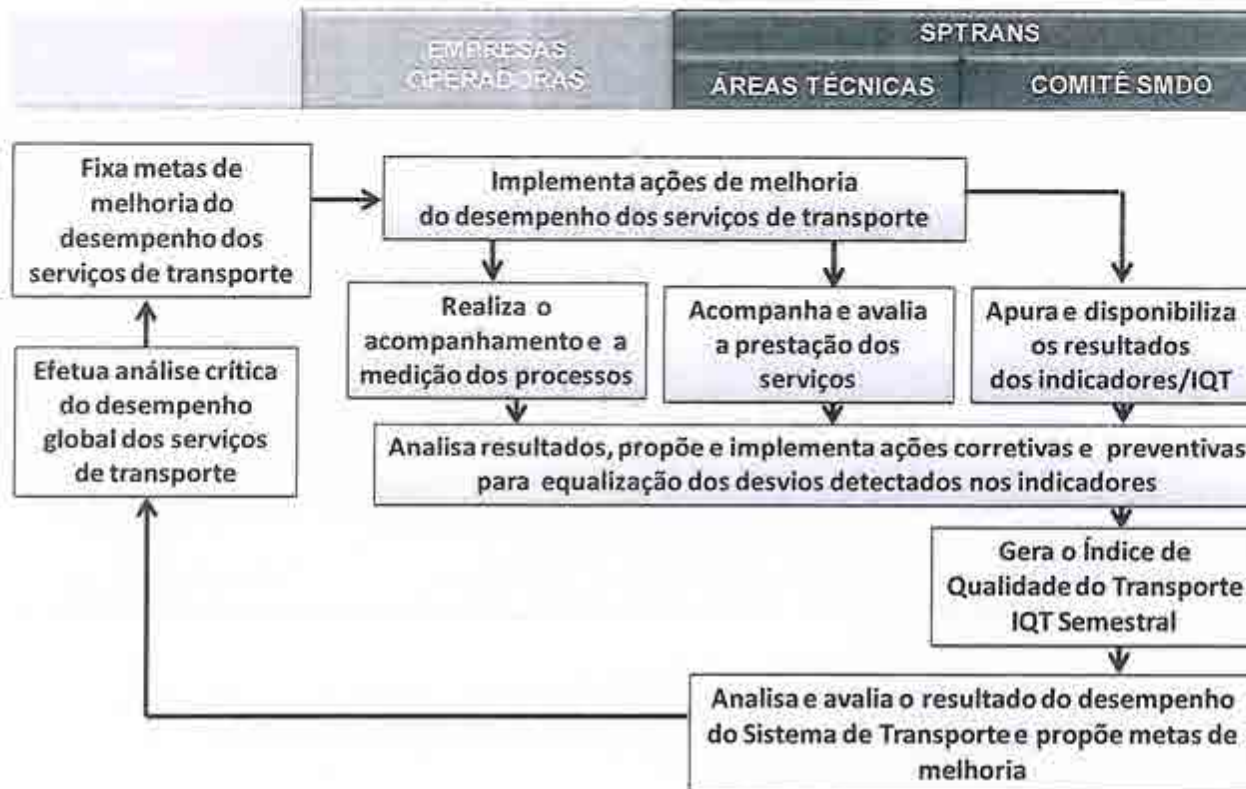


Figura 1: Ciclo de Avaliação do Desempenho dos Serviços

Fonte: São Paulo Transporte – Comitê SMDO - SPTrans

### Manutenção do Nível de Desempenho

A Contratada deverá manter o nível mínimo de desempenho definido pelo Contratante.

Sem prejuízo a aplicação das penalidades previstas no contrato, caso a Contratada apresentar por dois meses consecutivos resultados insatisfatórios, essa deverá elaborar e encaminhar ao Contratante, 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 Contratante 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 Contratada 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 pela SPTrans, por meio dos canais disponíveis, conforme frequência de acompanhamento dos indicadores.

### **Acompanhamento, Monitoramento e Gestão dos Processos de Produção dos Serviços de Transporte**

Com objetivo de garantir a qualidade dos serviços prestados serão estabelecidos pelo Contratante, com a participação das partes envolvidas, padrões de execução para acompanhamento, monitoramento e gestão do processo de produção da oferta de serviços.

### **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.

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.

## 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:

- **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.

dk

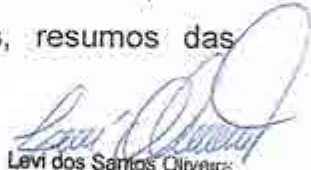
J

J

- **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.

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



## 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.

H.



**ANEXO 4.5.**

SISTEMA DE INFORMAÇÃO E  
ATENDIMENTO AOS USUÁRIOS



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

CA

## **ANEXO 4.5 – Sistema de Atendimento aos Usuários**

- 4.5.1. Sistema de Informações**
- 4.5.2. Sistema de Reclamações e Sugestões**
- 4.5.3. Canais de Atendimento**
- 4.5.4. Das Obrigações das Operadoras do Sistema de Transporte**

A Central de Atendimento das concessionárias atuará de forma integrada com o Centro de Controle Operacional - CCO do Sistema de Transporte Coletivo do Município de São Paulo, conforme anexo 7- A, responsabilizando-se pela oferta de informações, recebimento e encaminhamento de reclamações e solicitações de serviços, cujas especificações, normatizações e rotinas de operação serão definidas pelo Órgão Gestor.

### **4.5.1 Sistema de Informações**

O Sistema de Informações constará de, no mínimo, os seguintes canais de atendimento ao usuário: web site, redes sociais, envio de mensagens, aplicativo para celulares (nos diferentes sistemas operacionais), atendimento telefônico e presencial. Todos os sistemas disponíveis aos usuários devem estar centralizados no CCO para análise e qualificação dos dados recebidos.

O sistema de informações aos usuários tem como principal objetivo oferecer respostas sobre os melhores roteiros de viagens, contemplando as várias modalidades de transporte (ônibus, metrô e trem), considerando as alternativas mais rápidas e econômicas.

O sistema opera a partir das bases de dados que serão atualizadas de maneira sistematizada pelo Órgão Gestor.

#### **Consulta de informações:**

**4.5.1.1. Informações gerais de linhas: identificação do terminal principal e do terminal secundário, empresa operadora, horário de funcionamento, por tipo de dia (útil, sábado, domingo e feriados) e atendimentos especiais;**

**4.5.1.2. Itinerário, alertando caso haja previsão de alteração das características operacionais da linha (deverá constar em sistema com antecedência de 7 dias);**

**4.5.1.3. Horários previstos a serem cumpridos por veículos adaptados para pessoas com mobilidade reduzida;**

**4.5.1.4. A melhor linha para ser utilizada pelo usuário (origem/destino), observando uma distância de no máximo 600 metros, para deslocamento a pé do usuário, considerando acesso ao ponto de parada e conexões (configurável), informando:**

- 4.5.1.4.1. Deslocamento a pé necessário na origem, conexão e também no destino;
- 4.5.1.4.2. Linhas necessárias e respectivos pontos de embarque e desembarque, conexões e integração com outros modais;
- 4.5.1.4.3. Distância, custo com outro modal e estimativa do tempo de viagem;
- 4.5.1.4.4. Mapa do itinerário da(s) linha(s), do local de embarque/desembarque e do local da origem/destino;
- 4.5.1.5. Informações gerais dos terminais de transferência: características físicas, horário de funcionamento, frotas e linhas em operação, equipamentos e serviços.
- 4.5.1.6. Localização e horário de funcionamento dos postos de venda de crédito de Bilhete Único;
- 4.5.1.7. Valor de tarifas do sistema de transporte coletivo do município de São Paulo;
- 4.5.1.8. Informações gerais sobre eventos especiais;

#### 4.5.2 Sistema de Reclamações e Sugestões

O sistema permite o gerenciamento e controle das reclamações e sugestões dos usuários do Sistema de Transporte Coletivo do Município de São Paulo.

O processo de tratamento deverá ser transparente ao usuário oferecendo informações sobre o trâmite da sua reclamação e ou sugestão.

As concessionárias do Sistema de Transporte Coletivo do Município de São Paulo deverão atuar de forma integrada com o órgão gestor a fim de encaminhar e resolver adequadamente todas as não conformidades detectadas no sistema, recebidas pelo atendimento das demandas dos usuários.

O processo de recepção de demanda no sistema de atendimento deverá:

- 4.5.2.1. Registrar a ocorrência relatada pelo usuário protocolando-a no Sistema de Reclamações e Sugestões;

4.5.2.1.1: O Sistema de Reclamações e Sugestões constará de, no mínimo, os seguintes canais de atendimento ao usuário: website, redes sociais, envio de mensagens, aplicativo para celulares (nos diferentes sistemas operacionais), atendimento telefônico e presencial. Todos os sistemas disponíveis aos usuários devem estar centralizados no CCO para análise e qualificação dos dados recebidos. As informações referentes às reclamações podem ser solicitadas, desde que se respeitem os princípios invioláveis estabelecidos na Constituição Federal, da intimidade, da vida privada e da dignidade da pessoa humana.

**4.5.2.2. Analisar e classificar as ocorrências, quanto a sua natureza conforme tabela de assuntos disponibilizados pelo Órgão Gestor;**

**Deve-se assim, observar a competência pela ação de contenção do problema e ou corretiva junto ao Centro de Controle de Operações - CCO para proceder ao encaminhamento;**

**4.5.2.3. Encaminhar as ocorrências às áreas internas responsáveis para que adotem medidas corretivas e elaborem plano de ação de melhorias, retornando com parecer técnico à Central de Atendimento para disponibilização de resposta ao usuário;**

**4.5.2.4. Recebimento do retorno das áreas responsáveis pelas ações corretivas e pareceres técnicos, com suas respectivas análises.**

**4.5.2.5. Finalizar e elaborar resposta para os usuários.**

**4.5.2.6. As concessionárias do Sistema de Transporte Coletivo do Município de São Paulo através da Central de Atendimento se obrigam a tratar adequadamente as comunicações delas advindas, averiguando os fatos apontados e corrigindo as não conformidades, com resposta final ao usuário com prazo de 10 dias úteis;**

4.5.2.6.1: A cada reclamação feita, o usuário deverá receber um número de protocolo para que seja possível acompanhar o trâmite e encaminhamento de sua queixa online, por telefone ou presencialmente.

4.5.2.6.2: Em caso de não resposta do operador no prazo estipulado, estabelecer uma penalidade.

#### **4.5.3. Canais de Atendimento**

**4.5.3.1. A Central de Atendimento deverá oferecer acesso gratuito (0800) e também receber chamadas de telefonia móvel. O atendimento ao usuário deverá funcionar 24 horas do dia e os 7 dias da semana.**

**Este canal de atendimento deverá ser dimensionado, respeitando a demanda de usuários, propiciando assim rapidez e facilidade de acesso ao serviço.**

O número de telefone do serviço deverá ser amplamente divulgado pelas concessionárias do Sistema de Transporte Coletivo do Município de São Paulo, sendo afixados em local de fácil acesso e visualização nos veículos do sistema, conforme as normatizações que serão definidas pelo Órgão Gestor.

#### 4.5.4. Das Obrigações das concessionárias do Sistema de Transporte Coletivo do Município de São Paulo

Conforme exposto acima, as concessionárias obrigam-se a executar o atendimento ao usuário do Sistema de Transporte Coletivo do Município de São Paulo, integrado ao Centro de Controle Operacional – CCO, obedecendo aos requisitos e necessidades de informação ao usuário apresentados, compartilhando os sistemas desenvolvidos pelo Órgão Gestor.

Também as concessionárias do Sistema de Transporte Coletivo do Município de São Paulo deverão dar tratamento estatístico padronizado às comunicações de usuários recebidas na Central de Atendimento, os quais permitirão a composição de relatórios periódicos, de modo a diagnosticar problemas e saná-los.

4.5.5. A Central de Atendimento tem o objetivo de viabilizar um sistema de comunicação ágil e eficiente entre o cidadão e o Sistema de Transporte, permitindo o atendimento da demanda de informações e solicitações da população, com segurança, confiabilidade e, principalmente, qualidade.

4.5.6. Das penalidades – O descumprimento parcial ou total das obrigações expostas acima implicará em penalidade contratual, conforme Tabela de Penalidades do Anexo 4.5.

