



**UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ  
DIRETORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO  
ESPECIALIZAÇÃO EM GESTÃO PÚBLICA**



**DÉBORA CAROLINA DA COSTA**


**A QUALIDADE NO SERVIÇO DE TRANSPORTE PÚBLICO NA LINHA  
8 DA CPTM DE ACORDO COM AS PERCEPÇÕES DE SEUS  
USUÁRIOS.**

**MONOGRAFIA DE ESPECIALIZAÇÃO**

**PATO BRANCO**

**2014**

**DÉBORA CAROLINA DA COSTA**



**A QUALIDADE NO SERVIÇO DE TRANSPORTE PÚBLICO NA LINHA  
8 DA CPTM DE ACORDO COM AS PERCEPÇÕES DE SEUS  
USUÁRIOS.**

Monografia apresentada como requisito parcial à obtenção do título de Especialista na Pós Graduação em Gestão Pública, Modalidade de Ensino a Distância, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR – *Câmpus* Pato Branco.

**EDUCAÇÃO À DISTÂNCIA**

Orientadora: Profa. M.Sc Denise Rauber

**PATO BRANCO**

**2014**



## TERMO DE APROVAÇÃO

**A qualidade no serviço de transporte público na linha 8 da CPTM de acordo com as percepções de seus usuários.**

**Por**

**Débora Carolina da Costa**

Esta monografia foi apresentada às **19:25 horas do dia 11 de abril de 2014**, como requisito parcial para a obtenção do título de Especialista no Curso de Especialização em Gestão Pública, Modalidade de Ensino a Distância, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, *Câmpus* Pato Branco. O candidato foi argüido pela Banca Examinadora composta pelos professores abaixo assinados. Após deliberação, a Banca Examinadora considerou o trabalho **Aprovado**.

---

Prof<sup>a</sup>. M.Sc Denise Rauber  
UTFPR – *Câmpus* Pato Branco  
(orientadora)

---

Prof<sup>a</sup>. M.Sc Liliane Canopf  
UTFPR – *Câmpus* Pato Branco

---

Lilian Meire Cambuim Alves  
UAB Polo Jandira

Dedico esse trabalho a DEUS por me conceder a benção de realizar esse curso.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a DEUS, por mais uma etapa concluída em minha vida.

A todos que acreditaram em mim e em meu potencial e por todo apoio.

A minha orientadora Professora Denise Rauber, pelo acompanhamento pontual e competente.

Aos professores da Universidade Tecnológica Federal do Paraná e ao Polo da UAB Jandira, pela colaboração efetiva.

À Companhia Paulista de Trens Metropolitanos e a Associação Nacional de Transportes Públicos, empresas que proporcionaram a continuidade dos meus estudos.

A todos os meus colegas de turma, pelos bons momentos, e pelo incentivo nos momentos difíceis.

A todos os que direta ou indiretamente contribuíram para a realização desta pesquisa

“Não importa o tamanho dos sonhos que você tenha, sonhe muito e sempre. Mesmo que seus sonhos não se realizem exatamente como você desejou, saiba que eles se concretizarão da maneira que Deus entendeu ser melhor para você.”

(Richard Bach)

## RESUMO

COSTA, Débora Carolina. A qualidade no serviço de transporte público na linha 8 da CPTM de acordo com as percepções de seus usuários. 2014 / 63 Páginas. Monografia (Especialização Gestão Pública). Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Pato Branco, 2014.

Este trabalho teve como temática analisar as percepções dos usuários com relação aos serviços prestados na Companhia Paulista de Trens Metropolitanos (CPTM), com foco na Linha 8 – Diamante. Para o desenvolvimento da pesquisa foi analisado o fluxo de viagens na Região Metropolitana de São Paulo (RMSP) e os dados obtidos pela pesquisa realizada pela empresa ANTP - Associação dos Transportes Públicos. Com base nos resultados da pesquisa de opinião com os usuários, foram identificados aspectos positivos e negativos do serviço prestado. A análise dos dados permitiu verificar quais ações de melhorias estão sendo tomadas no transporte público, para que ele se transforme em um modo mais utilizado. As ações voltadas ao transporte público demonstram a necessidade de pensar nele de uma maneira geral, como um problema de políticas públicas que interfere no bem estar do cidadão.

**Palavras-chave:** Gestão Pública, Qualidade de vida, Indicadores.

## ABSTRACT

COSTA, Débora Carolina. The quality of the public transport service in line 8 of CPTM according to the perceptions of its users). 2014. 63 páginas. Monografia (Especialização em Gestão Pública). Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Pato Branco, 2014.

This study was to analyze the thematic perceptions of users with respect to services rendered in Paulista Metropolitan Trains Company (CPTM), focusing on Line 8 - Diamond. For the development of research analyzes the flow of trips in the Metropolitan Region of São Paulo (MRSP) and the data obtained by research firm ANTP - Association of Public Transport. Based on the results of the survey with users, both positive and negative aspects of service were identified. Data analysis has shown that improvement actions are being taken on public transportation, so that it becomes a more frequently used mode. Actions directed to public transport demonstrate the need to think about it in a general way, as a public policy problem that interferes with the well being of citizens.

**Keywords:** Public Management, Quality of life. Indicators.



## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Visão geral da qualidade no transporte público. ....	15
Figura 2: Mapa da Linha 8 - Diamante da CPTM.....	26
Figura 3: Evolução das viagens diárias por modo.....	27
Figura 4 : Total de viagens diárias por motivo.....	29
Figura 5: Tempo médio das viagens diárias por modo.....	30
Figura 6: Flutuação horária das viagens diárias por modo em 1997.....	31
Figura 7: Flutuação horária das viagens diárias por modo em 2007.....	32
Figura 8: Flutuação horária das viagens diárias por motivo em 1997. ....	32
Figura 9: Flutuação horária das viagens diárias por motivo em 2007. ....	33
Figura 10: Horários de uso dos meios de transportes.....	37
Figura 11: Tempo gasto por dia no transporte coletivo. ....	37
Figura 12: Aspectos importantes na qualidade de vida.....	38
Figura 13: Hábitos durante o trajeto. ....	39
Figura 14: Incômodos no trajeto.....	39
Figura 15: Avaliação do transporte coletivo.....	40
Figura 16: Expectativas em relação ao transporte. ....	41
Figura 17: Percepção de melhoras 2010 e 2012.....	41
Figura 18: Avaliação da CPTM - Usuários. ....	44

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 : Evolução das viagens diárias. ....	27
Tabela 2: Viagens diárias por tipo e por motivo. ....	29

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Modos de transporte urbano. ....	13
Quadro 2 - Fatores de avaliação da qualidade para o transporte público - visão do usuário. ....	17
Quadro 3: Passageiros transportados por linha .....	24
Quadro 4: Estações de maior movimento .....	24
Quadro 5: Avaliação da tarifa .....	42

## SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO .....	2
2 JUSTIFICATIVA .....	4
3 OBJETIVOS .....	6
3.1 Objetivo Geral .....	6
3.2 Objetivos Específicos.....	6
4 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	7
4.1 Transporte Público de Passageiros .....	10
4.2 Transporte Ferroviário de Passageiros.....	13
4.3 Qualidade nos serviços de transporte público .....	15
4.4 Principais fatores na qualidade do transporte público .....	16
4.5 Qualidade de vida no transporte público.....	18
5 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS DA PESQUISA .....	20
5.1 Tipo de Pesquisa e Técnica de Pesquisa .....	20
5.2 Coleta dos dados.....	21
5.3 Universo e Amostra da Pesquisa.....	22
5.4 Análises dos dados.....	22
6 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	23
6.1 CPTM – Companhia Paulista de Trens Metropolitanos .....	23
6.2 Linha 8 – Diamante.....	25
6.3 Fluxos de viagens na Região Metropolitana de São Paulo.....	26
6.4 Infraestrutura do serviço de transporte público ferroviário .....	33
6.5 Requisitos de qualidade na percepção do cliente.....	36
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	47
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	49

## 1 INTRODUÇÃO

Para que seja possível o deslocamento de uma pessoa, esta deve escolher por qual modo irá realizar seu transporte.

Segundo Lira e Neto (2008), uma pessoa quando deseja se locomover, escolhe fazê-lo por meio de diversas opções disponíveis, por vários métodos de locomoção.

O Transporte Público de Passageiros é uma forma que está disponível para a maioria das pessoas, até mesmo para aquelas que possuem veículo particular.

Porém essa escolha está relacionada a vários fatores ligados diretamente as necessidades e recursos dos usuários.

Logo, o transporte ferroviário é um modo bem apropriado para realizar viagens, principalmente por conseguir ter uma alta capacidade de transporte de passageiros em uma mesma viagem, quando comparado a outros modos.

Atualmente com a situação do serviço de transporte público de passageiros em São Paulo, percebe – se que o mesmo ainda não oferece a qualidade que a maioria de seus usuários espera.

Segundo Raia Jr e Jammal (2008) os pontos de partida na busca da excelência na qualidade de serviços prestados estão no conhecimento das necessidades dos clientes, por isso podem destacar que a percepção dos usuários sobre o serviço de transporte público tem influências nas suas operações.

Pode - se notar também que existe ainda em alguns setores, que compõem o transporte público no estado de São Paulo, uma carência de um melhor planejamento, influenciando assim a qualidade de vida de seus usuários.

Para Raia Jr e Jammal (2008) alguns dos motivos para população não utilizar o transporte público urbano em seus deslocamentos está na baixa velocidade, falta de conforto, preço da tarifa entre outros, enfim, pela falta de qualidade, fazendo com que a população utilize mais os meios individuais provocando problema no trânsito devido o aumento no fluxo de automóveis.

De acordo com Ballou (2009), o sistema de transporte pode ser classificado por um conjunto de trabalho, facilidades e recursos relacionados à capacidade de movimentação, que implica no movimento tanto de cargas como de pessoas.

Segundo Lira e Neto (2008) um sistema de transporte que possui uma boa infraestrutura contribui para uma melhor qualidade de vida aos cidadãos.

Com um sistema de transporte eficaz e eficiente é possível contribuir com o desenvolvimento de um país e com a melhoria na qualidade de vida das pessoas que o utilizam.

Ferraz e Torres (2004) mencionam que, a facilidade com que as pessoas se deslocam depende de uma série de características de um bom sistema de transporte e que isso é um fator importante para qualidade de vida de uma sociedade. Eles também associam a facilidade de deslocamento e transporte ao nível de desenvolvimento econômico e social.

Assim, esse trabalho tem como problemática: quais são as percepções dos usuários referente ao serviço de transporte público ferroviário na Linha 8 da Companhia Paulista de Trens Metropolitanos?

## 2 JUSTIFICATIVA

Para Ballou (2009), o transporte é considerado um elemento de muita importância para um país, pois é essencial para seu desenvolvimento econômico.

O transporte público de passageiros também pode ser considerado essencial, já que está presente na vida da maioria da população.

Em São Paulo o sistema de transporte público enfrenta diversos problemas, desde problemas com infraestrutura até problemas com falta de planejamento estratégico.

Existe uma grande dependência na utilização do transporte rodoviário e uma baixa utilização dos outros modos que poderiam ser uma alternativa para o trânsito na cidade.

Para Ferraz e Torres (2004) “entre 50% e 60% do transporte motorizado no Brasil é realizado por transporte público (95% por ônibus e os outros 5% por metrô e trem). A outra parte por veículos particulares (carros e motocicletas)”.

Consta da Pesquisa Origem e Destino (2007), na RMSP o número de viagens exclusivas realizadas por ônibus é de 74%, fator que indica uma maior utilização deste modo de transporte.<sup>1</sup>

Com isso percebemos uma dependência na utilização do transporte rodoviário. Ferraz e Torres (2004) sugerem como alternativa para melhoria no trânsito que algumas ações deverão ser empregadas para reduzir o uso de veículos nas vias urbanas, o que inclui a implantação de linhas de metrô e trens.

Eles afirmam ainda que o caminho para um transporte urbano eficiente está em um sistema de transporte balanceado.

Sendo assim, percebemos que é relevante analisar a possibilidade de utilizar outras formas de transporte público além do rodoviário.

Como exemplo, podemos citar o transporte ferroviário de passageiros no sistema de transporte atual como alternativa e com isso melhorar a qualidade de vida de seus usuários, que muitas vezes enfrentam más condições de estrutura,

---

<sup>1</sup> A Pesquisa Origem e Destino, ou simplesmente Pesquisa OD, é realizada desde 1967 na Região Metropolitana de São Paulo – RMSP, com periodicidade de dez anos, e tem por objetivo o levantamento de informações atualizadas sobre as viagens realizadas pela população da metrópole em dia útil típico. Constitui-se no principal instrumento de coleta de informações sobre viagens, servindo de base para os estudos de planejamento de transporte. Pesquisa OD, 2007.

além da falta de conforto e segurança e com isso, causando estresse e problemas de saúde.

Segundo Raia Jr e Jammal (2008) esclarecem que, os clientes, esperam que suas expectativas sejam superadas e suas necessidades atendidas em relação ao serviço prestado, consideram isso como um requisito da qualidade e esperam também que o serviço possa satisfazer essas necessidades.

O trabalho irá analisar a Linha 8 – Diamante da Companhia Paulista de Trens Metropolitanos (CPTM), que faz o percurso entre as estações Júlio Prestes – Itapevi / Itapevi – Amador Bueno.

Essa linha foi escolhida por ter atualmente uma extensão total de 35,3 Km integrada com a Linha 9 – Esmeralda e com o metrô na estação Barra Funda, segundo informações do site da CPTM. Com isso proporcionam maior mobilidade e acessibilidade aos usuários.

Temos ainda que atualmente essa linha transporta em média 431 mil usuários por dia, demonstrando que é uma alternativa de transporte muito utilizada e aceita pela população regional. (CPTM, 2013).

Quanto à viabilidade, o estudo torna-se viável por envolver um serviço de extrema importância para o desenvolvimento urbano.

A complexidade do estudo foi analisar os dados obtidos pela pesquisa realizada pela empresa ANTP – Associação Nacional dos Transportes Públicos (ANTP, 2013).

A análise dos dados permitiu que ações de melhorias fossem sugeridas ao serviço de transporte público.

As informações para realização do estudo foram de fácil acesso, tendo em vista se tratar de empresas públicas.



### **3 OBJETIVOS**

#### **3.1 Objetivo Geral**

Analisar quais são as percepções dos usuários referente ao serviço de transporte público ferroviário na Linha 8 - Diamante da CPTM.

#### **3.2 Objetivos Específicos**

Descrever o processo de produção de viagens;

Identificar o fluxo no perímetro delimitado pela linha 8;

Analisar a infraestrutura do serviço de transporte público ferroviário na Linha 8;

Verificar as percepções dos usuários referente ao serviço prestado na Linha 8 entre os anos de 2010 e 2011.

## 4 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Segundo Veiga (1991) o transporte é uma atividade estratégica no contexto do desenvolvimento das sociedades, pois garantem mobilidade e acessibilidade às pessoas, para seus diversos locais de interesse, ressaltando sua importância.

Conforme Ferraz e Torres (2004) o transporte público tem uma importância fundamental, pois com ele é possível que várias pessoas sejam transportadas juntas em um mesmo veículo.

Desta forma, o transporte público proporciona uma alternativa de transporte em substituição ao automóvel, visando à melhoria da qualidade de vida da comunidade, mediante a redução da poluição ambiental, congestionamentos, acidentes de trânsito, entre outros.

Segundo os dois autores citados, o transporte público tem um aspecto social, pois representa o modo motorizado seguro e confortável acessível às pessoas de baixa renda e uma importante alternativa as pessoas que não podem dirigir.

O transporte ferroviário é considerado uma modalidade de transporte muito importante devido sua alta capacidade, permitindo percorrer grandes distâncias com alta velocidade.

Segundo Vasconcellos (2001, p. 62),

A circulação é uma necessidade física relacionada às necessidades de reprodução de grupos e classes sociais, que por sua vez são condicionadas por fatores sociais econômicos, políticos e culturais que variam de uma sociedade para outra. (Vasconcelos 2001, p. 62).

Ainda na visão dele, podemos perceber que ao longo dos tempos ocorreu um crescimento no uso do automóvel e uma diminuição no uso do transporte público, causando efeitos urbanísticos, econômicos e ambientais preocupantes.

Também conclui que, apesar de todas as intervenções realizadas no transporte urbano, as condições continuam insatisfatórias para maioria das pessoas.

As pessoas que não tem acesso ao transporte privado acabam sendo prejudicadas com os baixos níveis de serviço dos transportes públicos.

Para Vasconcellos 2001 p. 62, “as políticas de transporte urbano constituem um instrumento muito importante para apoiar o gerenciamento do crescimento urbano e a melhor distribuição da riqueza”.

Com isso seria possível melhorar o padrão de vida das pessoas e proporcionar maior qualidade de vida as mesmas.

A qualidade de vida pode ter várias interpretações, dependendo das necessidades e desejos de cada pessoa.

Vasconcelos (2009) afirma que, existem vários conceitos sobre qualidade de vida, porém restringindo esses conceitos às áreas urbanas temos que a qualidade de vida urbana é associada aos níveis de acesso à infraestrutura, tais como saúde, transporte, educação, moradia, saneamento, cultura e lazer.

Segundo Herculano 1998 p. 92:

A qualidade de vida pode ser definida como a soma das condições econômicas, ambientais, científico-culturais e políticas coletivamente construídas à disposição dos indivíduos para que estes possam realizar suas potencialidades: inclui a acessibilidade à produção e ao consumo, aos meios para produzir cultura, ciência e arte, bem como pressupõe a existência de mecanismos de comunicação, de informação, de participação e de influência nos destinos coletivos, através da gestão territorial que assegure água e ar limpos, higiene ambiental, equipamentos coletivos urbanos, alimentos saudáveis e a disponibilidade de espaços naturais amenos urbanos, bem como a preservação de ecossistemas naturais. (Herculano 1998, p. 92).

Ferraz e Torres (2004) comentam que, a qualidade no transporte público deve considerar uma visão geral, isto é, considerar o nível de satisfação de todos os envolvidos no sistema: usuários, comunidade, governo, trabalhadores do setor e empresários do ramo.

Portanto, são doze os principais fatores que influenciam na qualidade do transporte público: acessibilidade, frequência de atendimento, tempo de viagem, lotação, confiabilidade, segurança, características dos veículos, características dos locais de parada, sistemas de informações, conectividade, comportamento dos operadores e estados das vias.

É importante que esses fatores sejam bem definidos e planejados para que o serviço oferecido seja de qualidade.

Segundo Rodrigues e Serratini (2008), o transporte público pode ser considerado como um serviço, pois é uma atividade meio e suas operações fazem parte de uma cadeia de eventos onde o cliente tem interesse no resultado final do conjunto de atividade e não apenas no transporte.

Para Johnston e Clark (2010) o conceito de serviço é visto como uma perspectiva organizacional, onde para empresa é a definição do negócio e para o cliente é a percepção de como o serviço esta sendo oferecido pela organização.

Podemos argumentar então que, a maioria das atividades de uma organização é classificada como operações de serviço e isso inclui tanto o setor de serviço, como o setor industrial.

Para tanto, seria possível melhorar o padrão de vida das pessoas e conseqüentemente proporcionarem-lhes maior qualidade de vida as mesmas.

O principal motivo que levam os clientes utilizarem ou pagarem pelos serviços de uma determinada organização é receber um produto ou serviço de qualidade que irá proporcionar benefícios.

Em relação ao produto e serviço prestado destacamos como fator importante os resultados e a experiência que os mesmo produzem.

Segundo Johnston e Clark (2010) o termo resultado do serviço é usado para descrever aquilo que o cliente espera e a experiência do serviço, é o modo como o cliente lida com o fornecedor do serviço e como o fornecedor é visto pelo cliente.

## 4.1 Transporte Público de Passageiros

Segundo Vasconcelos (2009), o transporte e a mobilidade urbana são elementos fundamentais para o desenvolvimento das cidades brasileiras.

Além de serem direitos do cidadão em seu ato de ir e vir, são também elementos fundamentais no exercício da cidadania e integração social.

De acordo com Boareto (2003), nos centros urbanos das grandes metrópoles existe uma crise de mobilidade que podemos ver diariamente pelos longos congestionamentos e pelo tempo gasto pelos indivíduos no sistema de transporte coletivo, causando diversos impactos negativos à sociedade.

Vasconcelos (2009) esclarece que, “dentre os elementos que fazem parte do transporte público de passageiros, aspectos como acessibilidade e mobilidade das pessoas, o uso do sistema viário e a qualidade de vida urbana merecem atenção”.

Por este motivo é de grande importância realizar estudos sobre o transporte público de passageiros.

Já que esse ainda é o principal meio de locomoção da população, principalmente daqueles de menor poder aquisitivo.

Para Vasconcelos (2001), o setor de transporte público de passageiros é essencial aos setores básicos da economia, assim como os setores da saúde e educação.

Portanto, não se pode pensar em uma sociedade sem esse setor. E para que todos sejam beneficiados em suas necessidades de locomoção, é essencial uma gestão planejada dos serviços de transporte público de passageiros.

De acordo com Vasconcelos (2009), sem um planejamento e organização no transporte público de passageiros, surge uma série de problemas internos no sistema, tais como: superlotação de passageiros, custos operacionais elevados, congestionamento crônico, competição entre sistemas, queda da mobilidade e acessibilidade e baixos níveis de qualidade de vida dos usuários do transporte público.

Dessa forma, é relevante investir no transporte público de passageiros, por ser fundamental não somente no desenvolvimento das cidades e da economia, mas também na vida dos indivíduos.

Segundo Araújo (1991), o transporte é a movimentação ou alteração da localização física da carga ou do passageiro e exerce um papel importante para o desenvolvimento econômico de uma sociedade.

Conforme esse autor, a atividade de transporte está relacionada aos deslocamentos dos indivíduos e dos recursos necessários para a expansão da capacidade produtiva da sociedade.

Para um melhor entendimento do estudo desse trabalho, vamos abordar os conceitos principais, relacionados ao transporte público de passageiros, como circulação, mobilidade e acessibilidade.

Para Vasconcellos 2001, p. 62, circulação é:

O conjunto das práticas de consumo do espaço viário, com todas as variações relacionadas às características sociais, econômicas e políticas dos usuários, tomados individualmente ou coletivamente, na forma de grupos, classes ou frações de classes sociais. (VASCONCELLOS, 2001, p. 62).

Também de acordo com Vasconcellos 2001 p. 62, existem diversas visões de mobilidade. Na visão tradicional, a mobilidade é tida “como habilidade de movimentar-se, em decorrência de condições físicas e econômicas”.

Assim, os indivíduos pobres, idosos ou com limitações físicas estariam nas faixas inferiores de mobilidade em relação àqueles de renda mais alta e sem problemas físicos de deslocamento.

Dessa visão de mobilidade, decorreu que as políticas públicas no transporte eram unicamente aumentar a mobilidade pelo fornecimento de meios de transporte.

Considerando a mobilidade dessa forma limitada, percebemos que ela isoladamente não tem sentido para a avaliação das políticas de transporte, pois não define como e por qual motivo ela é exercida pelos indivíduos.

Segundo Ferraz e Torres (2004), a mobilidade é o um elemento importante do desenvolvimento urbano.

Prover a mobilidade adequada a todas as classes sociais constitui uma ação essencial ao processo de desenvolvimento econômico e social das cidades.

Assim, podemos chegar a uma definição mais útil que relacione a mobilidade no sentido tradicional a outro conceito mais amplo, o da acessibilidade.

Se pensarmos no conceito de mobilidade relacionado à acessibilidade, entendemos que seria a capacidade dos indivíduos se deslocarem para satisfazerem as suas necessidades, o que permite chegar aos destinos desejados.

Sendo assim a acessibilidade não seria apenas a facilidade de cruzar espaço, mas a ponte que facilita a interligação, de forma mais adequada e conveniente, considerando o tempo e a distância, para se chegar aos destinos.

Então, acessibilidade, segundo Vasconcellos (2000), é entendida como a oportunidade e a facilidade que um indivíduo em um determinado local, tem para atingir os destinos desejados.

Já a mobilidade, conforme o mesmo autor seria a habilidade de um indivíduo se deslocar, isto é, refere-se à facilidade com que o deslocamento dos indivíduos pode ser realizado.

Por meio dos conceitos de circulação, mobilidade e acessibilidade percebe-se que o deslocamento é uma necessidade básica e de extrema importância para os indivíduos.

De maneira geral entende-se que transporte público de passageiros, compreende os meios de transporte em que os passageiros não são proprietários deles, e são servidos por terceiros.

Os serviços de transporte público podem ser fornecidos tanto por empresas públicas como privadas.

O transporte público de passageiros é parte essencial de uma cidade. Diminui a poluição, uma vez que menos carros são utilizados para a locomoção de indivíduos, além de permitir o deslocamento de indivíduos que, não possuindo meios de adquirir um automóvel, precisam percorrer longas distâncias para o local de trabalho.

De acordo com Ferraz e Torres (2004), há vários modos ou formas de transporte de passageiros nas cidades, caracterizados como motorizado ou não.

Temos os não motorizados: a pé, de bicicleta, montado em animal, em veículo rebocado por animal. E os motorizados: motocicleta, carro, ônibus, trem, bonde, embarcação, helicóptero.

Referente à propriedade do veículo, liberdade de uso e capacidade, os modos de transporte podem ser classificados em: privado/individual, público/coletivo e semipúblico. O Quadro 1 descreve estes modos de transporte e algumas de suas características:

Modos de transporte urbano		
Forma de transporte	modo	características
Privado	A pé	Os veículos são conduzidos por um dos usuários que pode escolher o caminho e horário de partida; Capacidade pequena do veículo.
	Bicicleta	
	Motocicleta	
	automóvel	
Público	Ônibus	Os veículos operam por rotas pré-definidas e horários fixos; Capacidade grande do veículo
	Trem	
	metrô	
Semipúblico	Táxi	Possui rota e horário adaptável aos desejos dos usuários
	Ônibus fretado	

**Quadro 1 - Modos de transporte urbano.**

Fonte: Vasconcelos, 2009, p.34.

Como se pode observar cada modo possui características diversas, onde o usuário poderá escolher a melhor opção que atende suas necessidades.

## 4.2 Transporte Ferroviário de Passageiros

O transporte ferroviário no Brasil possui uma infraestrutura centenária.

Conforme Roná (2002), as ferrovias em sua grande maioria foram instaladas no século XIX.

A implantação das ferrovias surgiu da necessidade de escoamento da produção agrícola para exportação.

Com a instalação das ferrovias foi possível o transporte de insumos externos para a indústria local, o que fez com que grandes unidades fabris se instalassem próximo as ferrovias, estimulando o desenvolvimento e a crescente urbanização dos pólos regionais, transformando ao longo dos tempos algumas das maiores cidade brasileiras.

Segundo Oliveira 2007, p. 39,



A próxima função da ferrovia foi o transporte de insumos e produtos acabados entre cidades ou metrópoles, que nasceu pela necessidade de interligação do consumo e da produção das principais cidades brasileiras. As regiões que tiveram uma malha ferroviária densa conseguiram, historicamente, superar o crescimento das demais e tornaram-se as mais desenvolvidas economicamente do país. (OLIVEIRA, 2007, p. 39).

Após o início do transporte ferroviário de mercadorias, esse meio começou a ser utilizado também para o transporte de passageiros em longa e média distância.

Isso porque na época, a melhor opção entre os meios disponíveis, que pudessem percorrer grandes distâncias entre as cidades, eram os trens.

Desde o final do século XIX, até agora, ocorreu um aumento significativo no número de habitantes nas grandes cidades brasileiras.

Aumento esse que foi motivado por inúmeros fatores, como êxodo rural, recebimento de correntes imigratórias da Europa e da Ásia e deslocamentos migratórios internos.

Segundo Vasconcellos (2000), a sucessiva transformação econômica das grandes cidades brasileiras, de pólos agrícolas para pólos industriais e posteriormente para centro de serviços, obriga a um deslocamento diário médio por habitante, cada vez maior.

Esta demanda de transporte força a ferrovia, instalada em grandes centros urbanos a assumir importante papel no deslocamento interno de seus habitantes.

O transporte ferroviário ao longo da história se tornou um importante colaborador no transporte de passageiros em longas distâncias, sendo gradualmente substituído pelo modo rodoviário, onde esse se tornou quase monopolista nesta função.

Oliveira (2007) comenta que, com a privatização das ferrovias brasileiras, transferindo aos concessionários a responsabilidade pela operação somente de mercadorias, e não a responsabilidade pelo transporte de passageiros contribuiu muito, para a queda na utilização desse modo.

Nesse sentido reconhece-se a importância do transporte ferroviário de passageiros como um sistema integrado em todos os seus processos.

Percebe-se então, que o sistema ferroviário apresenta grande economia e eficiência operacional no transporte de passageiros, para grandes distâncias.

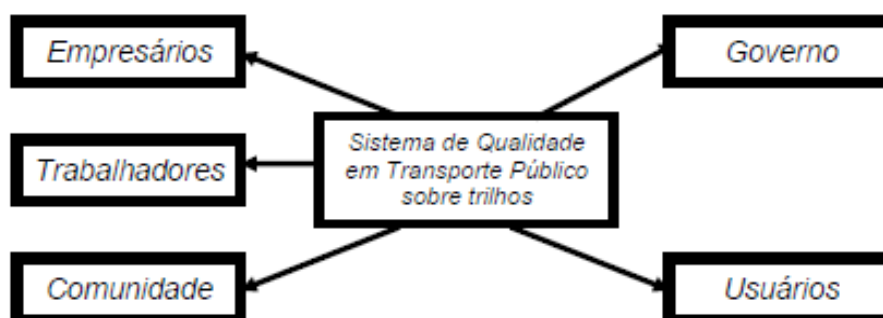
### 4.3 Qualidade nos serviços de transporte público

Nos últimos tempos, a qualidade em serviços, tem sido um assunto muito abordado pelas empresas e órgãos gestores, pois ambos buscam por meio da qualidade, melhorar seus processos e operações, visando manter e ampliar seu mercado de atuação.

A qualidade em serviços pode ser definida de maneira ampla. Para Lima Jr. e Bertozzi (1998), é interpretada como a expectativa que o cliente tem sobre o serviço, analisando-o de forma comparativa a outros serviços e sobre uma avaliação dos componentes técnicos e funcionais.

De acordo com Ferraz e Torres (2004), a qualidade nos serviços de transporte público urbano deve ser contemplada com uma visão geral, isto é, deve considerar o nível de satisfação de todos os atores direta ou indiretamente envolvidos com o sistema: usuários, comunidade, governo, trabalhadores do setor e empresários do ramo (operadores).

A Figura 1 ilustra melhor essas relações:



**Figura 1 - Visão geral da qualidade no transporte público.**

Fonte: (Ferraz e Torres 2004, p. 97).

A qualidade de um serviço pode ser avaliada por meio de indicadores.

Os aspectos referentes aos indicadores de qualidade devem ser definidos de forma simples, ou seja, possíveis de entendimento por todos os envolvidos no processo.

De acordo com Vasconcelos 2009, p. 53, são considerados os seguintes aspectos para determinar os indicadores do transporte público de passageiros:

- Técnico e operacional (condições de oferta e desempenho do serviço);
- Eficiência ou produtividade do serviço medida por índices como: passageiros transportados por quilômetro, por viagem;
- Conforto e segurança;
- Tecnologia dos veículos;
- Infraestrutura e equipamentos dos sistemas de transporte;
- Rentabilidade do sistema (arrecadação e custos);
- Cumprimento da programação;
- Aspectos financeiros, jurídicos e administrativos que exigem controle e fiscalização;
- Dimensões econômicas e sociais da prestação do serviço público, as formas de interação com a sociedade e a comunidade para qual o serviço se destina.

Diante da definição desses aspectos para avaliação da qualidade no transporte público de passageiros, é possível definir quais são os principais fatores caracterizadores da qualidade do ponto de vista dos usuários.

#### **4.4 Principais fatores na qualidade do transporte público**

Segundo Ferraz e Torres (2004), de uma maneira geral, existem doze fatores considerados como principais e que influenciam na qualidade do transporte público de passageiros, na visão do usuário, conforme demonstra o Quadro 2 :

Fatores de avaliação da qualidade para o transporte público – visão do usuário	
fatores	características
Acessibilidade	Facilidade de chegar ao local de embarque/desembarque; Condições das calçadas, iluminação pública, segurança, etc.
Frequência de atendimento	Intervalo de tempo de espera dos usuários no ponto de embarque;
Tempo de viagem	Tempo gasto no interior do veículo e depende da velocidade média do transporte e da distância entre os locais de embarque/desembarque.
Lotação	Quantidade de passageiros no interior dos coletivos.
confiabilidade	Pontualidade (cumprimento dos horários) e efetividade (porcentagem de viagens programadas realizadas).
Segurança	Frequência de acidentes envolvendo os veículos de transporte coletivo.
Características dos veículos	Tecnologia e estado de conservação dos veículos
Características dos locais de parada	Sinalização adequada e abrigos com existência de cobertura e banco para sentar
Sistema de informações	Folhetos com itinerários e horários das linhas, visualização dos números e nome das linhas e sistema de reclamação e sugestão.
conectividade	Existência de integração física e tarifária para viagens com necessidade de transbordo.
Comportamento dos operadores	Empatia dos motoristas e cobradores para com os usuários do sistema; Condutores habilidosos e cautelosos.
Estado das vias	Vias pavimentadas e sinalizadas adequadamente.

**Quadro 2 - Fatores de avaliação da qualidade para o transporte público - visão do usuário.**

Fonte: (Vasconcelos, 2009, p. 54).

Porém, vários outros aspectos são considerados pelos usuários para definição de padrões de qualidade do serviço do transporte público de passageiros, o que torna essa avaliação bastante complexa.

Essa percepção pode variar em função de fatores como condição social e econômica dos indivíduos, idade, sexo, além da avaliação dos motivos pelos quais os indivíduos se deslocam.

## 4.5 Qualidade de vida no transporte público

Os países em desenvolvimento têm passado por um processo de urbanização acelerado, devido à migração de muitos indivíduos para os grandes centros urbanos o que resulta em diversos problemas que podem afetar a qualidade de vida da população.

Para Vasconcelos (2009), o tema qualidade de vida surgiu quase como uma advertência, diante do processo de crescimento dos centros urbanos, nos países em desenvolvimento, que foram marcados por desajustes estruturais.

Karruz e Keinert (2002) argumentam que, a qualidade de vida envolve a possibilidade de sua utilização no planejamento do desenvolvimento socioeconômico e nas práticas de gestão pública.

Em outra perspectiva, as autoras reconhecem que a qualidade de vida é construída a partir da percepção que cada indivíduo pode apresentar e entender por uma vida com qualidade, ou seja, isso pode variar de acordo com as necessidades que cada um possui.

Desse modo, essas autoras concluem que qualidade de vida é algo complexo, de conteúdo subjetivo e caráter qualitativo, que exprime juízos de valor, apresentando uma natureza política e ética. É também um conceito de caráter relativo.

Seu uso pode implicar na comparação e medição de situações individuais e coletivas que se diferem segundo localidades (países) e grupos sociais, com as suas variações de nível de exigência e aspirações.

Vasconcelos (2009) entende que, a qualidade de vida está relacionada a modo, condições e estilos de vida e também sob um aspecto de desenvolvimento sustentável <sup>2</sup> e ecologia urbana, que pode se relacionar ao campo da democracia, do desenvolvimento e os direitos humanos e sociais.

Segundo Dutra e Firmino (2008), a qualidade de vida de uma sociedade e o seu grau de desenvolvimento urbano, também depende das características do sistema

---

<sup>2</sup> De acordo com a WWF (*World Wildlife Fund*) – Brasil, Organização não governamental (ONG) brasileira participante de uma rede internacional e comprometida com a conservação da natureza, desenvolvimento sustentável é aquele capaz de suprir as necessidades da geração atual, sem comprometer a capacidade de atender as necessidades das futuras gerações. É o desenvolvimento que não esgota os recursos para o futuro. Fonte: [http://www.wwf.org.br/wwf\\_brasil/principios/](http://www.wwf.org.br/wwf_brasil/principios/)

de transporte de passageiros e da facilidade de deslocamento que o mesmo pode proporcionar.

Os crescentes congestionamentos, que acarretam elevados índices de emissão de poluentes por veículo, além das altas taxas de mortalidade e invalidez por acidentes no trânsito, são alguns dos impactos relacionados com a mobilidade dos indivíduos nas cidades brasileiras.

Esses impactos caracterizam perdas na qualidade de vida e na eficiência da economia urbana.

Em concordância com o apresentado até então e em complementação, Vasconcelos (2009) considera que, o transporte público de passageiros influencia diretamente na qualidade de vida dos usuários do sistema e, indiretamente, na ocupação e uso do solo, na segurança viária, na fluidez do trânsito, nas atividades econômicas, no comércio e indústria e na aparência da cidade.

Para Ferraz e Torres (2004), o transporte e uso do solo são atividades diretamente relacionadas, sendo que o uso do solo influi na demanda por transporte e este influencia a ocupação e o tipo de uso do solo.

Segundo esses autores, com a melhoria na acessibilidade, o valor da terra pode aumentar na região de influência de novas facilidades de transporte.

Ainda segundo Ferraz e Torres (2004), as metas de racionalização e modernização dos sistemas de transporte público de passageiros têm como objetivo melhorar a qualidade e eficiência do serviço, promovendo justiça social.

Isso atrai para o transporte público os usuários do transporte individual, e assim promove-se a diminuição da poluição do meio ambiente, congestionamentos e acidentes de trânsito.

Nesse sentido observa-se que essas metas são de interesse dos usuários e de grande relevância a toda sociedade.

## **5 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS DA PESQUISA**

De acordo com Severino (2007) o método científico é um elemento fundamental no processo do conhecimento.

A primeira atividade para realização desta pesquisa foi à observação dos fatos que são pertinentes ao tema escolhido.

Porém, Severino (2007) alerta que, os fatos não são explicados por si só, é preciso encontrar um fundamento científico.

Nesse ponto surgiu à formulação do problema de pesquisa, assim, esse trabalho pretende analisar quais são as percepções dos usuários referente ao serviço de transporte público urbano, de acordo com indicadores apontados pela Pesquisa de Imagem dos Transportes na Região Metropolitana de São Paulo nos anos de 2010 e 2011, realizada pela Associação Nacional dos Transportes Públicos.

O trabalho foi desenvolvido na seguinte estrutura:

- Pesquisa e documentação dos dados;
- Levantamento das fontes;
- Elaboração do projeto de pesquisa;
- Análise dos dados e construção lógica do raciocínio e;
- Redação do texto e considerações sobre o trabalho.

### **5.1 Tipo de Pesquisa e Técnica de Pesquisa**

Neste trabalho será realizada uma pesquisa exploratória juntamente com uma pesquisa bibliográfica, documental, quantitativa e descritiva e analisando os resultados obtidos pela ANTP entre 2010 e 2011.

Segundo Severino (2007), o método de pesquisa exploratória procura levantar informações sobre um determinado objeto, para com isso delimitar um campo de trabalho e mapear as condições de manifestação desse objeto.

A pesquisa bibliográfica utiliza consulta em documentos disponíveis, esses documentos podem ser documentos impressos, livros, artigos, entre outros.

Essa pesquisa utiliza dados e trabalhos já disponibilizados, por outros pesquisadores em documentos que estejam devidamente registrados.

A pesquisa documental foi realizada por meio do estudo da Pesquisa de Imagem dos Transportes na Região Metropolitana de São Paulo entre os anos de 2010 e 2011 realizada pela ANTP.

A Pesquisa de Imagem dos Transportes na Região Metropolitana de São Paulo entre os anos de 2010 e 2011 foi realizada em duas etapas: uma etapa qualitativa, através de grupos de discussão, e uma etapa quantitativa, feita com a população da cidade de São Paulo e demais cidades da Região Metropolitana nos períodos de agosto/setembro de 2010, etapa qualitativa e novembro de 2010, etapa quantitativa e de outubro de 2011, etapa qualitativa e novembro de 2011, etapa quantitativa.

Segundo Rodrigues (2007) a pesquisa quantitativa traduz em números as opiniões e informações para serem classificadas e analisadas, nessa pesquisa utilizam-se técnicas estatísticas.

Ainda segundo o mesmo autor na pesquisa descritiva os fatos são observados, registrados, analisados, classificados e interpretados, sem interferência do pesquisador, nessa pesquisa são utilizadas técnicas padronizadas de coleta de dados como questionários e observação sistemática.

Como técnicas de pesquisa foram utilizadas a consulta em livros, artigos, teses e monografias pertinentes ao tema e a Pesquisa de Imagem dos Transportes na Região Metropolitana de São Paulo entre os anos de 2010 e 2011, realizada pela ANTP.

## **5.2 Coleta dos dados**

Na coleta dos dados, foram utilizados os dados já publicados pela ANTP por meio da Pesquisa de Imagem dos Transportes na Região Metropolitana de São Paulo entre os anos de 2010 e 2011 e outros dados referente a Linha 8 da CPTM.



### **5.3 Universo e Amostra da Pesquisa**

O universo foi composto pelos usuários da Linha 8 da CPTM que responderam ao questionário nos períodos compreendidos entre agosto/setembro de 2010 e novembro de 2010 e de outubro de 2011 e novembro de 2011, , sendo a amostra composta pelos usuários do serviço de transporte público entrevistados pela ANTP nos períodos compreendidos mesmo período.

### **5.4 Análises dos dados**

Os dados foram analisados com base no referencial teórico, nos questionários e entrevistas, realizados pela pesquisa da ANTP entre os anos de 2010 e 2011, onde os mesmos passaram por uma análise descritiva, a fim de, esclarecer quais são os requisitos de qualidade do transporte público de acordo com a percepção de seus usuários.

## 6 RESULTADOS E DISCUSSÃO

### 6.1 CPTM – Companhia Paulista de Trens Metropolitanos

De acordo com informações da página da digital da Companhia Paulista de Trens metropolitanos (CPTM 2013), na rede mundial de computadores, a companhia foi criada em 1992 pela Lei nº 7.861, de 28 de maio de 1992.

Essa nova companhia deveria assumir os sistemas de trens da Região Metropolitana de São Paulo, operados pela Companhia Brasileira de Trens Urbanos – CBTU (Superintendência de Trens Urbanos de São Paulo – STU/SP) e pela Ferrovia Paulista S/A – FEPASA, de forma a assegurar a continuidade e a melhoria dos serviços.

Em 1994, a CPTM assumiu a CBTU – STU/SP, com início de operação em abril do mesmo ano, sendo as linhas do Metropolitano da Ferrovia Paulista S.A. (FEPASA) incorporadas em 1996 (atuais Linhas 8/9).

Com isso a CPTM, permaneceu responsável pelos serviços de transporte metropolitano de passageiros.

A CPTM é uma sociedade de economia mista vinculada à Secretaria dos Transportes Metropolitanos do Estado de São Paulo (STM).

A STM é responsável por uma das áreas de infraestrutura do governo do Estado: o transporte urbano metropolitano de passageiros nas três regiões metropolitanas paulistas - São Paulo (RMSP), da Baixada Santista (RMBS) e de Campinas (RMC).

Segundo informações da página digital da CPTM (2013), na rede mundial de computadores, atualmente a empresa possui 89 estações, distribuídas em 6 linhas, com uma extensão total das linhas operacionais de 260,8 km.

Em suas linhas são transportados, cerca de 2.319.964 milhões de usuários por dia.

Os Quadros 3 e 4, ilustram a média de passageiros transportados por dia em cada linha e as estações de maior movimento.

### Passageiros transportados por linha (média dia útil)

<b>Linhas</b>	<b>Usuários</b>
<b>7</b> (Luz - Jundiaí)	391 mil
<b>8</b> (Júlio Prestes - Itapevi)	430 mil
<b>9</b> (Osasco - Grajaú)	364 mil
<b>10</b> (Luz - Rio Grande da Serra)	366 mil
<b>11</b> (Luz - Estudantes)	558 mil
<b>12</b> (Brás - Calmon Viana)	208 mil

**Quadro 3:** Passageiros transportados por linha  
Fonte: CPTM, 2013.

### Estações de maior movimento (média dia útil)

<b>Estação</b>	<b>Usuários</b>
Brás	164 mil
Luz	149 mil
Barra Funda	142 mil

**Quadro 4:** Estações de maior movimento  
Fonte: CPTM, 2013.

Percebe-se que o transporte oferecido pela CPTM é bem utilizado na RMSP e tem se mostrado como uma alternativa de fácil acesso para a população, por meio da distribuição de suas linhas, nessa região, além da integração inter e intramodal (Metrô e ônibus, por exemplo).

Por este motivo, o Governo do Estado de São Paulo (GESP), começou a investir na modernização da CPTM, visando uniformizar seu sistema para que esse possa ter a mesma qualidade do Metrô de São Paulo, que é considerado um dos melhores do mundo.

Com esse investimento pretende-se facilitar a locomoção de seus usuários proporcionando maior qualidade, para com isso atendê-los bem e atrair novos usuários.

Em março de 2008, as linhas pertencentes a CPTM, tiveram suas nomenclaturas alteradas, integrando-as as utilizada pelo Metrô de São Paulo.

Foram atribuídas a cada linha um número (a começar do número 7, somando-se às outras seis linhas do Metrô já em operação, em construção ou em projeto) e o nome de uma pedra preciosa.

Pensando no futuro, a companhia investiu cerca de R\$ 7 bilhões, que foram destinados à extensão de linhas, construção e reforma de estações, dinamização de infra-estrutura, bem como o aumento e recuperação da frota.

Estão incluídos nesses investimentos projetos de destaque, a exemplo da revitalização das Linhas 7 (Luz-Francisco Morato) e 8 (Júlio Prestes-Itapevi), o trem de Guarulhos e o Expresso Aeroporto, a Linha 11 – Coral e a modernização do Expresso Leste, além da Linha 10 – Turquesa (Luz–Rio Grande da Serra) e da implantação do Expresso ABC.

A empresa também tem aplicado várias estratégias em seus processos, em diversas áreas, entre elas as de Comunicação, Marketing e Logística Operacional, e com essas medidas tem percebido um aumento significativo em seu fluxo de passageiros. (CPTM, 2013).

## **6.2 Linha 8 – Diamante**

A Linha 8 – Diamante possui aproximadamente 35 quilômetros de extensão, com 20 estações, que compreendem o trecho entre as estações Julio Prestes e Itapevi, tendo ainda uma extensão operacional entre as estações Itapevi e Amador Bueno. (CPTM, 2013).

Essa linha é composta pelos municípios de Itapevi, Jandira, Barueri, Carapicuíba e Osasco, que pertencem à sub-região oeste da RMSP, além de alguns bairros da capital até sua estação final Júlio Prestes, conforme é possível verificar na Figura 2.



**Figura 2:** Mapa da Linha 8 - Diamante da CPTM  
 Fonte: CPTM, 2013.

### 6.3 Fluxos de viagens na Região Metropolitana de São Paulo

Por meio dos dados obtidos a partir da Pesquisa Origem e Destino (2008), pode-se verificar como se dá o fluxo de viagens na RMSP.

Essa informação é importante para definir o planejamento e programação da operação do serviço.

Segundo a Pesquisa Origem e Destino (2008), o número de viagens realizadas diariamente na RMSP em 2007 foi de aproximadamente 38,1 milhões, tendo um aumento de 21% nos últimos dez anos analisados pela pesquisa.

Desse total de viagens, 25,2 milhões são realizadas por modo motorizado conforme Tabela 1.

## Evolução das viagens diárias por modo principal (1967 a 2007).

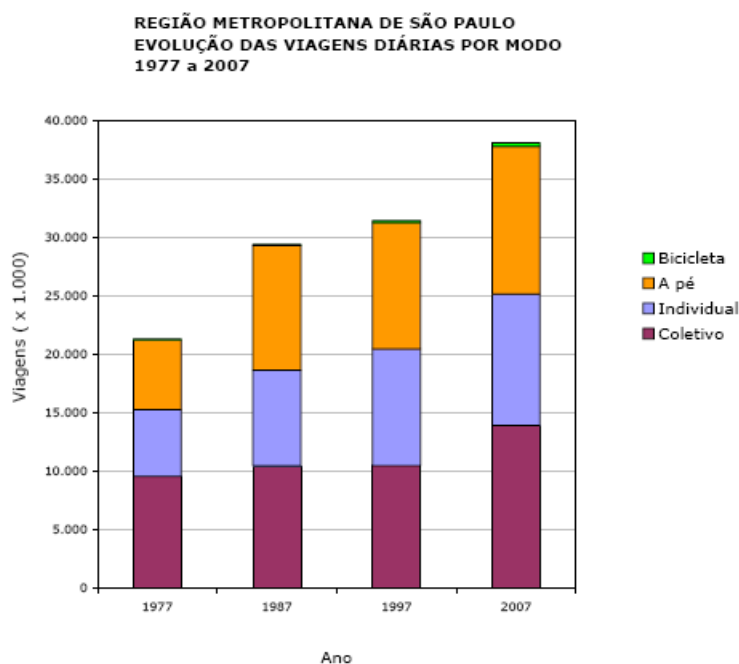
MODO	VIAGENS									
	1967		1977		1987		1997		2007	
	( x 1.000)	%	( x 1.000)	%	( x 1.000)	%	( x 1.000)	%	( x 1.000)	%
Coletivo	4.894	68,1	9.580	62,8	10.455	56,1	10.473	51,2	13.913	55,3
Individual	2.293	31,9	5.683	37,2	8.187	43,9	9.985	48,8	11.254	44,7
Motorizado	7.187	100,0	15.263	100,0	18.642	100,0	20.458	100,0	25.167	100,0
Bicicleta	-		71	1,2	108	1,0	162	1,5	304	2,4
A pé	-		5.970	98,8	10.650	99,0	10.812	98,5	12.623	97,6
Não-motorizado	0	0,0	6.041	100,0	10.758	100,0	10.974	100,0	12.927	100,0
<b>TOTAL</b>	<b>7.187</b>		<b>21.304</b>		<b>29.400</b>		<b>31.432</b>		<b>38.094</b>	

Tabela 1 : Evolução das viagens diárias.

Fonte: Pesquisa Origem e Destino, 2008.

Nota-se que a evolução das viagens diárias foi significativa no período compreendido entre 1997 a 2007, o que demonstra que a população da RMSP tem se deslocado mais e com isso existe a necessidade de se realizar um planejamento urbano adequado para atender a crescente demanda por viagens, que vem.

Vê-se também que o número de viagens motorizadas cresceu 23%, enquanto que o número de viagens não-motorizadas, ou seja, por bicicleta ou a pé, cresceram apenas 18% nesse último período, de acordo com a Figura 3.

**Figura 3:** Evolução das viagens diárias por modo.

Fonte: Pesquisa Origem e Destino, 2008.

Esses fatores indicam que população tem uma preferência maior na utilização dos modos motorizados, e pode-se associar isso ao conforto que os mesmos proporcionam aqueles que o utilizam.

De acordo com Ferraz e Torres (2004), o conhecimento da demanda é necessário para definir a quantidade necessária de recursos financeiros e operacionais.

A Pesquisa Origem e Destino (2008) analisou também a distribuição das viagens entre os modos coletivos e individuais, e segundo os resultados da pesquisa ocorreu no período analisado, uma recuperação da participação das viagens pelo modo coletivo.

Essa recuperação pode estar relacionada aos investimentos realizados nos transportes públicos para sua modernização, visando atrair mais usuários e proporcionar um melhor atendimento ao que já utilizam o modo coletivo.

Em 2002, o modo individual obteve uma participação maior nas viagens comparado ao modo coletivo, entretanto em 2007 observa-se que na RMSP, essa tendência se reverteu comparando-se com as pesquisas anteriores, indicando a participação do modo coletivo em 55% e a participação do modo individual em 45%.

A utilização do modo coletivo vem ganhado destaque e sua utilização pode ser uma alternativa para melhoria no atual sistema de transporte.

De acordo com a pesquisa os motivos de viagem, conforme sua importância foi identificada como: trabalho, com 44%; educação, com 35%, procurar emprego com 9%, lazer com 4%, saúde, com 4%, compras, com 4% e outros motivos relacionados a assuntos pessoais, tais como ir ao banco, consulta a advogado, obtenção de documentos.

Verifica-se, nos dados da pesquisa, que no motivo trabalho, ocorreu uma reversão entre os modos automóvel e ônibus, sendo que o modo ônibus obteve uma maior utilização por parte dos usuários.

Percebe-se então, que na RMSP a maioria dos indivíduos que utilizam o transporte coletivo, o faz para seus deslocamentos ao trabalho.

O motivo educação apresentou uma maior participação nas viagens realizadas pelo modo a pé, isso diante do público que realiza esses deslocamentos (crianças e jovens), sendo que nos demais motivos prevaleceram os modos motorizados.

Apesar de ainda haver predominância do modo a pé nas viagens por motivo educação, identificou-se que houve diminuição em sua participação, na matriz de transportes.

Apresenta-se também nos dados da pesquisa, uma diminuição no uso do automóvel, com aumento de participação do transporte escolar motorizado.

Prevalece o modo ônibus para os motivos trabalho e saúde. Já para os motivos, como compras, lazer e outros o uso do automóvel, têm preferência, segundo Tabela 2:

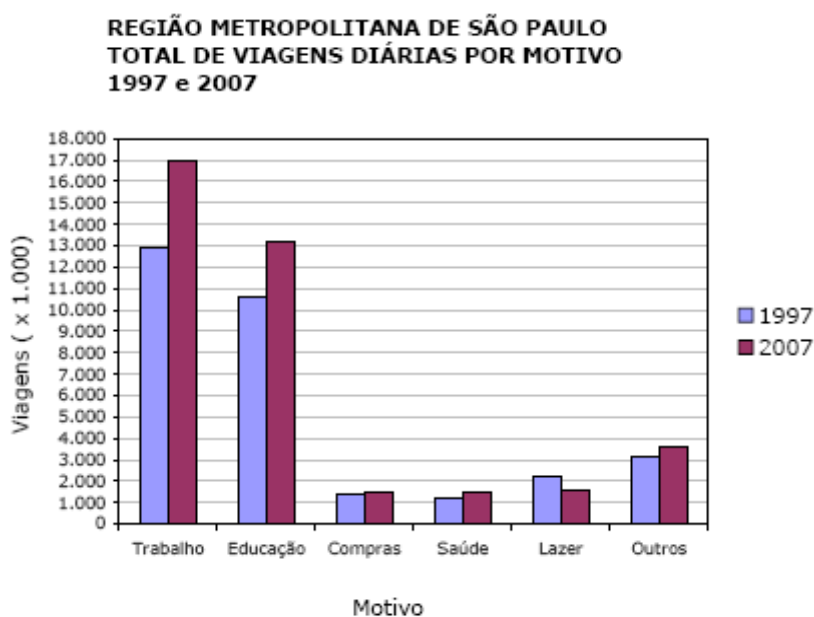
Viagens diárias por tipo e por motivo no período entre 1997 e 2007.

1997														
MODO	Trabalho		Educação		Compras		Saúde		Lazer		Outros		Total	
	(x1.000)	%	(x1.000)	%	(x1.000)	%	(x1.000)	%	(x1.000)	%	(x1.000)	%	(x1.000)	%
Coletivo	5.786	57,3	2.001	46,9	443	41,7	570	55,7	592	35,5	1.081	46,2	10.473	51,2
Individual	4.309	42,7	2.268	53,1	619	58,3	453	44,3	1.076	64,5	1.260	53,8	9.985	48,8
<b>Motorizado</b>	<b>10.095</b>	<b>78,5</b>	<b>4.269</b>	<b>40,1</b>	<b>1.062</b>	<b>75,4</b>	<b>1.023</b>	<b>86,5</b>	<b>1.668</b>	<b>76,8</b>	<b>2.341</b>	<b>74,0</b>	<b>20.458</b>	<b>65,1</b>
Não Motorizado	2.767	21,5	6.372	59,9	346	24,6	160	13,5	505	23,2	824	26,0	10.974	34,9
<b>TOTAL</b>	<b>12.862</b>	<b>100,0</b>	<b>10.641</b>	<b>100,0</b>	<b>1.408</b>	<b>100,0</b>	<b>1.183</b>	<b>100,0</b>	<b>2.173</b>	<b>100,0</b>	<b>3.165</b>	<b>100,0</b>	<b>31.432</b>	<b>100,0</b>

2007														
MODO	Trabalho		Educação		Compras		Saúde		Lazer		Outros		Total	
	(x1.000)	%	(x1.000)	%	(x1.000)	%	(x1.000)	%	(x1.000)	%	(x1.000)	%	(x1.000)	%
Coletivo	7.668	57,7	3.520	59,9	396	39,6	741	57,4	387	35,3	1.201	45,7	13.913	55,3
Individual	5.611	42,3	2.356	40,1	603	60,4	549	42,6	709	64,7	1.426	54,3	11.254	44,7
<b>Motorizado</b>	<b>13.279</b>	<b>78,7</b>	<b>5.876</b>	<b>44,6</b>	<b>999</b>	<b>68,6</b>	<b>1.290</b>	<b>86,3</b>	<b>1.096</b>	<b>70,3</b>	<b>2.627</b>	<b>74,0</b>	<b>25.167</b>	<b>66,1</b>
Não Motorizado	3.591	21,3	7.291	55,4	457	31,4	204	13,7	462	29,7	922	26,0	12.927	33,9
<b>TOTAL</b>	<b>16.870</b>	<b>100,0</b>	<b>13.167</b>	<b>100,0</b>	<b>1.456</b>	<b>100,0</b>	<b>1.494</b>	<b>100,0</b>	<b>1.558</b>	<b>100,0</b>	<b>3.549</b>	<b>100,0</b>	<b>38.094</b>	<b>100,0</b>

**Tabela 2:** Viagens diárias por tipo e por motivo.  
Fonte: Pesquisa Origem e Destino, 2008.



**Figura 4 :** Total de viagens diárias por motivo.  
Fonte: Pesquisa Origem e Destino, 2008.



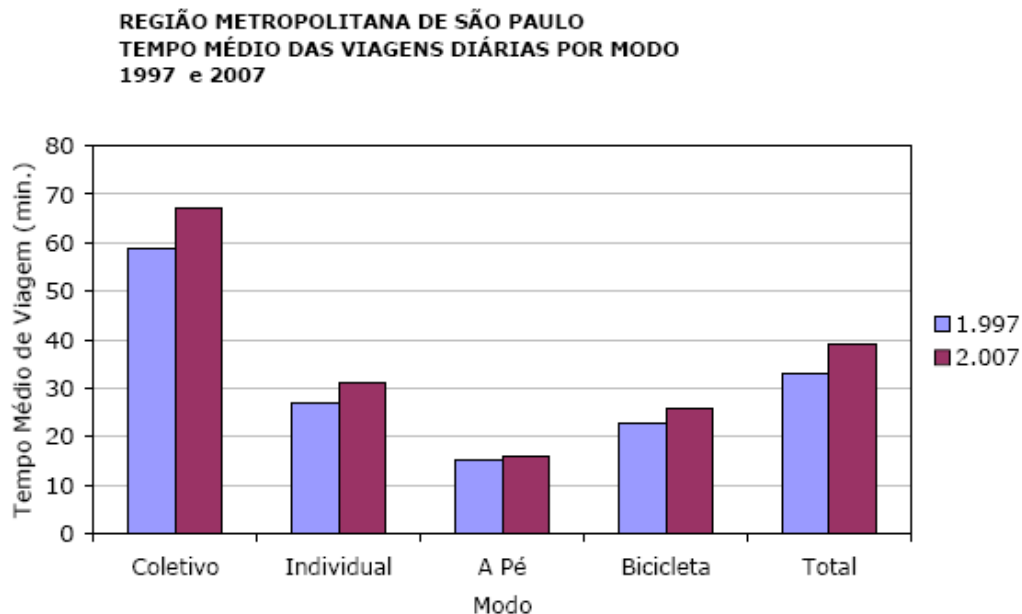
Essas informações são importantes para que se possa definir o perfil dos usuários do sistema e as operações que serão realizadas para oferecer o serviço.

Conhecendo os motivos que faz com que a população utiliza o transporte, podem-se identificar os horários de pico, o tipo de usuário e suas necessidades e com isso disponibilizar todos os recursos necessários para a produção da viagem no tempo certo e na hora certa.

Por meio da Pesquisa Origem e Destino (2008), foi possível também identificar a distribuição dos tempos de viagens por modos coletivo, individual e não motorizado.

Considerando o período de 1997 a 2007, a duração média das viagens por todos os modos passou de 33 para 39 minutos.

O tempo médio das viagens por modo coletivo passou de 59 para 67 minutos; por modo individual, de 27 para 31 minutos; a pé, de 15 para 16 minutos e por bicicleta, de 23 para 26 minutos (Figura 5).



**Figura 5:** Tempo médio das viagens diárias por modo.

Fonte: Pesquisa Origem e Destino, 2008.

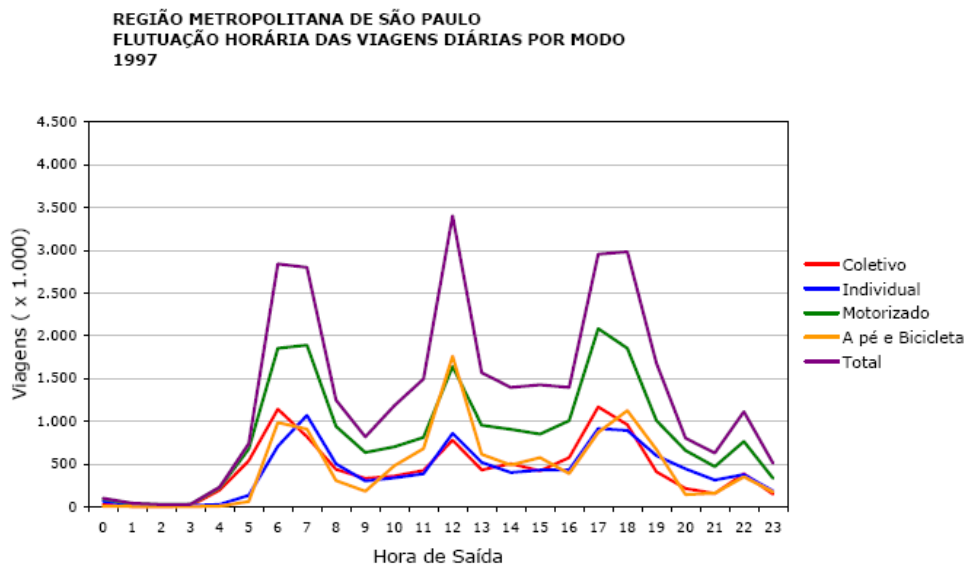
Verifica-se que os tempos médios de viagens, pelos modos individuais, bicicleta e a pé, possuem um tempo menor em suas viagens, enquanto que o modo coletivo obteve um tempo maior.

A identificação desses tempos de viagens é importante para a realização de melhorias no sistema, já que o tempo de viagem é considerado um fator de qualidade na percepção do usuário.

A distribuição das viagens segundo os horários de início das mesmas, por modos coletivo, individual, motorizado, a pé, bicicleta e total em 1997 e 2007 estão representadas nas Figuras 6 e 7, respectivamente,

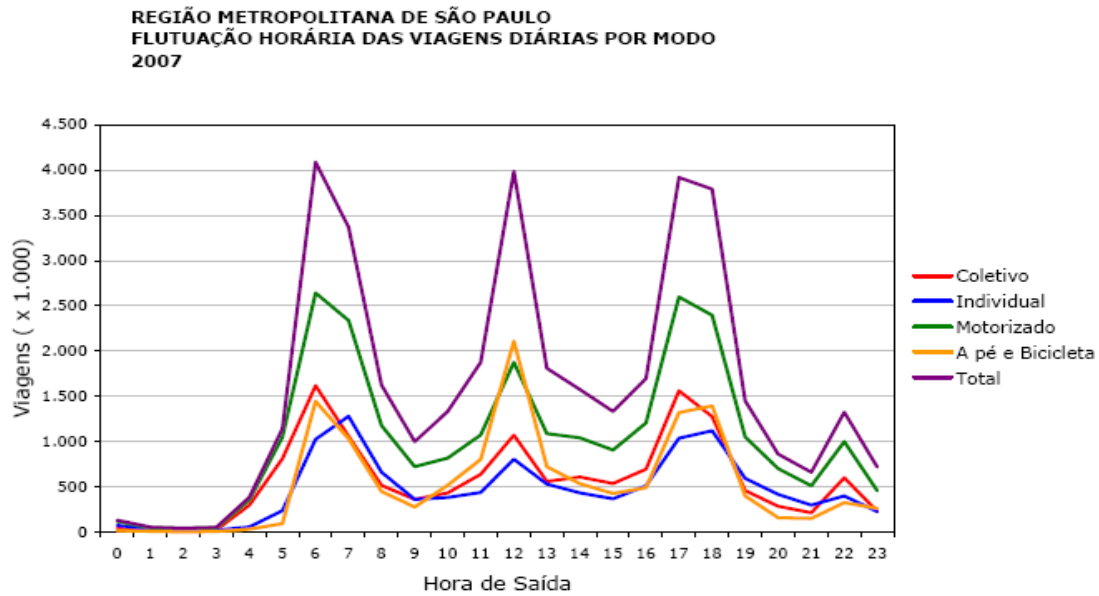
Verifica-se, nas figuras citadas que, os horários em que o usuário mais utilizou o transporte foi das 04:00 as 08:00 horas, das 11:00 as 13:00 horas e das 16:00 as 20:00 horas, sendo possível inferir esses horários estão relacionados com as entradas e saídas para o trabalho e para a escola, motivos indicados como os principais para realização de viagens.

É possível perceber que entre o período verificado, os horários de maior utilização tem se mantido os mesmos, o que indica que os motivos das viagens também se mantiveram estáveis, ou seja, a população da RMSP utiliza mais o transporte para trabalho e educação.



**Figura 6:** Flutuação horária das viagens diárias por modo em 1997.

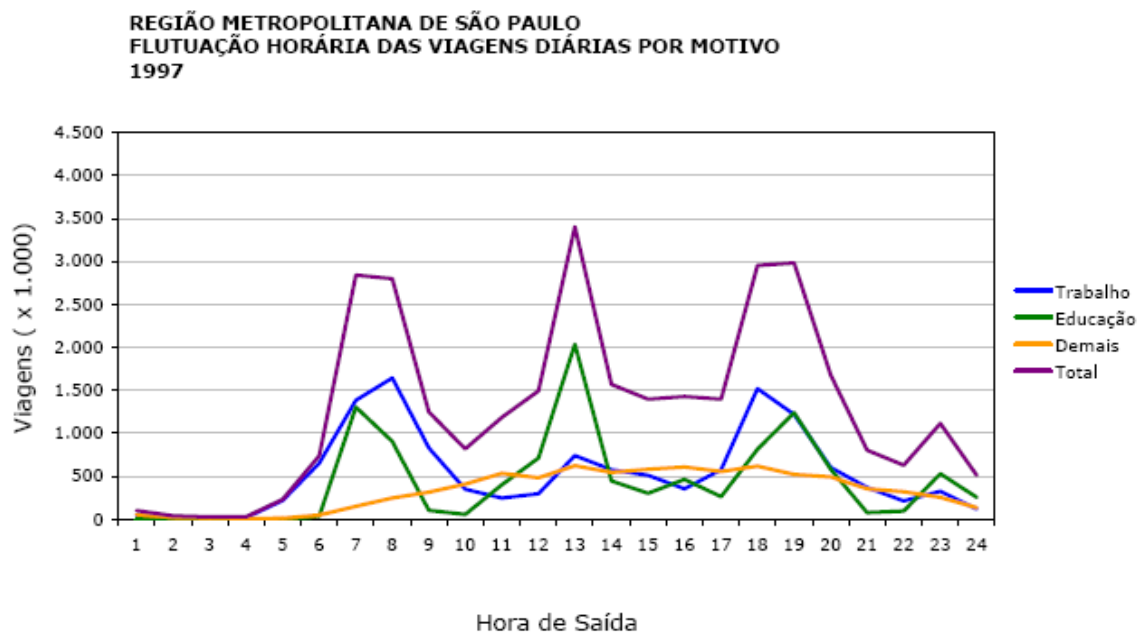
Fonte: Pesquisa Origem e Destino, 2008.



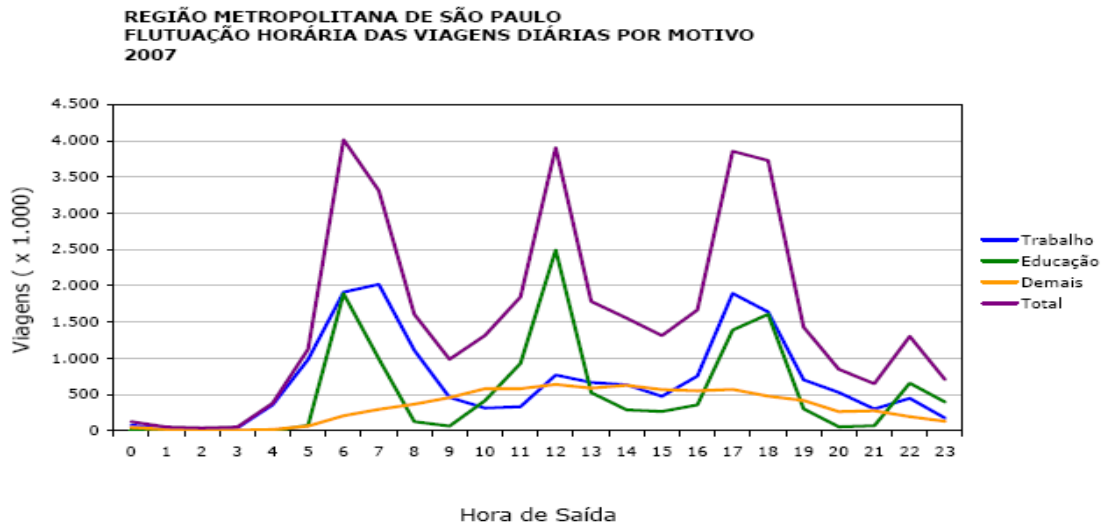
**Figura 7:** Flutuação horária das viagens diárias por modo em 2007.  
Fonte: Pesquisa Origem e Destino, 2008.

Essas informações são importantes para o transporte público, pois por meio delas, pode-se administrar nos horários de maior fluxo a quantidade correta de veículos nas linhas, os intervalos entre esses e a quantidade de mão de obra que será utilizada para prestação do serviço.

A distribuição das viagens segundo os horários de início, pelos motivos trabalho, educação, demais motivos e total, em 1997 e 2007 estão representadas nas Figura 8 e Figura 9.



**Figura 8:** Flutuação horária das viagens diárias por motivo em 1997.  
Fonte: Pesquisa Origem e Destino, 2008.



**Figura 9:** Flutuação horária das viagens diárias por motivo em 2007.

Fonte: Pesquisa Origem e Destino, 2008.

Para o planejamento da operação de transporte e definição das estratégias operacionais, é necessário o conhecimento das características que definem o fluxo das viagens.

Esse conhecimento é necessário para disponibilizar uma oferta adequada, pois quando essa é menor que a demanda, a qualidade do transporte fica comprometida, causando problemas no tráfego de veículos individuais e coletivos, além de uma superlotação nos meios coletivos.

Por outro lado, se a oferta é maior que a demanda, a eficiência do transporte fica prejudicada em razão da ociosidade na ocupação dos veículos.

#### 6.4 Infraestrutura do serviço de transporte público ferroviário

Para que o transporte ferroviário possa operar, ele necessita de uma infraestrutura adequada para atender a demanda de passageiros.

Podemos considerar que infraestrutura são os elementos que proporcionam condições para que seja possível a produção de bens e serviços, bem como o fluxo de operações, os transportes (vias, veículos, tráfego, por exemplo), a eletricidade e combustíveis (produção, distribuição, manutenção de rede) etc.

A infraestrutura deve possuir elementos básicos, necessários para que a operação do transporte ocorra.

Esses elementos básicos envolvem a via na qual o transporte será realizado, os pontos de paradas, os veículos, a programação das operações, as integrações disponíveis e o sistema de informações.

Segundo Oliveira 2007, p. 95, com a definição da infraestrutura é possível identificar algumas prioridades no sistema de transporte ferroviário e com isso estabelecer um padrão de qualidade, com possibilidade de melhorias constantes.

Tais prioridades são descritas pelo autor:

- Quantidade de passageiros no interior dos carros do trem;
- Segurança contra acidentes em estações e nos trens;
- Tempo de viagem;
- Frequência de partidas de trens;
- Atendimento dos usuários nas estações e trens;
- Mensagens informativas sonoras e visuais;
- Prestação de serviços complementares nas estações e trens;
- Preço das passagens.

Por meio dos investimentos realizados ao longo dos anos desde sua criação, a CPTM, procura melhorar sua infraestrutura e adequar seus processos para que possa oferecer um serviço de qualidade. CPTM (2013).

Na linha 8 – Diamante, em suas 20 estações, a CPTM busca fornecer um transporte de qualidade, sendo que a linha possui atualmente uma infraestrutura adequada na maioria de suas estações, quando comparada a existente à época que assumiu a operação dos serviços do Metropolitano da FEPASA.

Algumas estações ainda necessitam de adaptações, porém, em suas estações com maior demanda de passageiros já se verifica alguns elementos básicos, considerados essenciais para uma infraestrutura adequada.

Como exemplo pode-se citar as estações de Itapevi, Jandira, Barueri, Osasco, Lapa e Barra Funda que por meio de sua planejada infraestrutura, proporcionam ao transporte ferroviário de passageiros a mesma qualidade do transporte metroviário.

Essas estações possuem terminais confortáveis, com transferência interna gratuita, integração em terminais de ônibus urbano e interurbanos, bicicletários, acessibilidade aos portadores de necessidades especiais, sanitários acessíveis (unifamiliar também), escadas rolantes, elevadores, rampas de acesso, telefones para surdos, para deficientes visuais, e para cadeirantes.

As estações de Osasco e Barra Funda, são totalmente adaptadas para os portadores de necessidades especiais. Na estação Barra Funda, estação de maior demanda de passageiros tem-se ainda a transferência gratuita entre a CPTM e o Metrô, além do Programa Acessa São Paulo<sup>3</sup>.

O esforço da CPTM é perceptível também, na melhoria de sua infraestrutura, por meio de investimentos na aquisição de novos trens, modernização de sistemas de controle de tráfego, sinalização, telecomunicações e energia elétrica de tração e obras civis em estações selecionadas.

Esse esforço pode-se relacionar ao investimento do Governo do Estado de São Paulo, (GOESP) por intermédio do Plano de Expansão, que foi iniciado em 2007 e desde então vem melhorando a qualidade do serviço prestado pelas empresas vinculadas a STM, principalmente pela CPTM, com a modernização e adaptação das estações, terminais e sistema operacional.

---

<sup>3</sup> O Programa Acessa São Paulo é um programa de inclusão digital do Governo do Estado de São Paulo, que oferece para a população do estado, acesso às novas tecnologias de informação e comunicação, em especial a *internet*, contribuindo para o desenvolvimento social, cultural, intelectual e econômico dos cidadãos paulistas. Fonte: <http://www.acessasaopaulo.sp.gov.br>

## 6.5 Requisitos de qualidade na percepção do cliente

Por meio da “Pesquisa de Imagem dos Transportes na Região Metropolitana de São Paulo”, realizada pela ANTP (2010/2011), foi possível avaliar na Linha 8 – Diamante da CPTM, o perfil dos usuários e as percepções dos clientes quanto aos seus requisitos de qualidade e qual a opinião desses sobre esse transporte.

Segundo a Pesquisa de Imagem dos Transportes na Região Metropolitana de São Paulo (ANTP, 2010/2011), procurou-se identificar o perfil dos usuários, por meio de suas características sociais e econômicas.

Desta forma, foram identificados por meio da pesquisa, na RMSP, que em média, os usuários que utilizam o transporte público são 49% homens e 51% são mulheres, com idade média de 41 anos. Em relação à escolaridade a maioria deles, possui apenas o ensino fundamental incompleto com uma porcentagem de 39%.

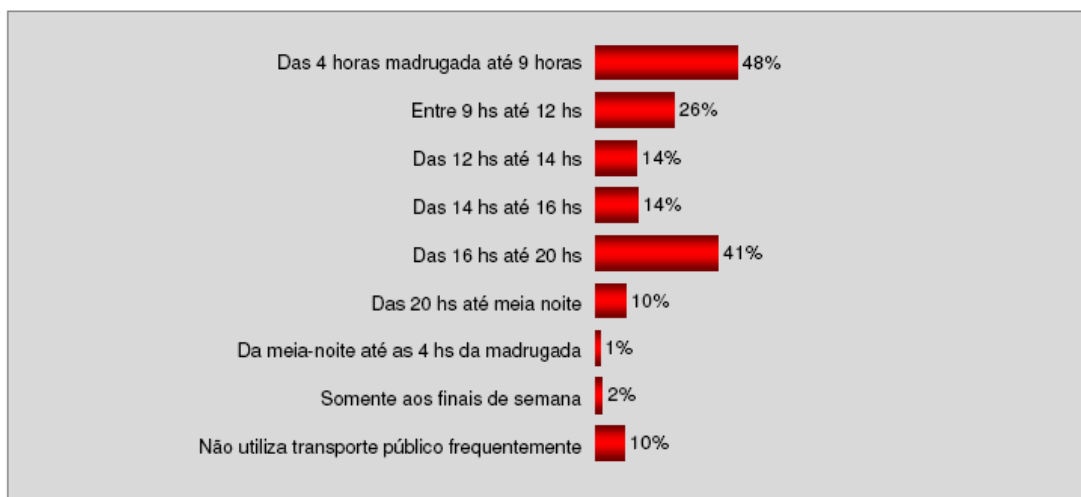
Com relação à renda, em média 2 pessoas compõe a renda familiar e a proporção da classe econômica dos usuários esta dividida em 39% classe A/B, 47% classe C e 15% classe D.

Destaca-se também da pesquisa que 53% dos usuários possuem o estado civil casado, o que pode indicar que essa maioria utiliza o transporte público para ir ao trabalho, para obter sustento a suas famílias.

De acordo com a pesquisa da ANTP divulgada no ano de 2011, os horários em que os usuários mais utilizam o transporte público estão concentrados nos horários demonstrados na Figura 10, sendo possível identificar que os horários em que o transporte tem uma maior utilização estão concentrados nos períodos entre 04:00 e 09:00 horas da manhã, com média de 48%, e entre 16:00 e 20:00 horas com média de 41%.

Podemos associar essa utilização aos motivos definidos na Pesquisa Origem e Destino (2008), como principais para realização das viagens, nos pares origem-destino, que são residência-trabalho e residência-educação, considerando praticamente os mesmos horários como o de maior utilização.

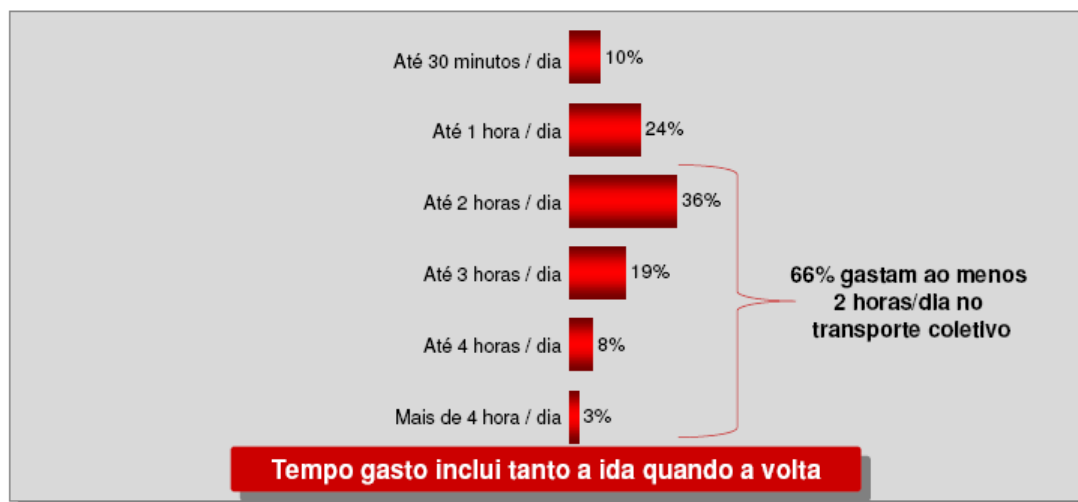
Por meio dessa informação é possível administrar melhor a demanda por viagens e oferecer os recursos necessários para que a mesma esteja dentro da qualidade esperada.



**Figura 10:** Horários de uso dos meios de transportes.

Fonte: ANTP 2011.

Em relação ao tempo gasto no transporte público, em média, 66% dos usuários gastam pelo menos duas horas diárias em seus deslocamentos, de acordo com a Figura 11, sendo que esse tempo leva em consideração tanto a ida quanto à volta. Esse tempo gasto é compatível com o apresentado na Pesquisa Origem e Destino, (2008) que apurou um tempo médio de viagem no transporte coletivo em 60 minutos, considerando somente o deslocamento ao destino.



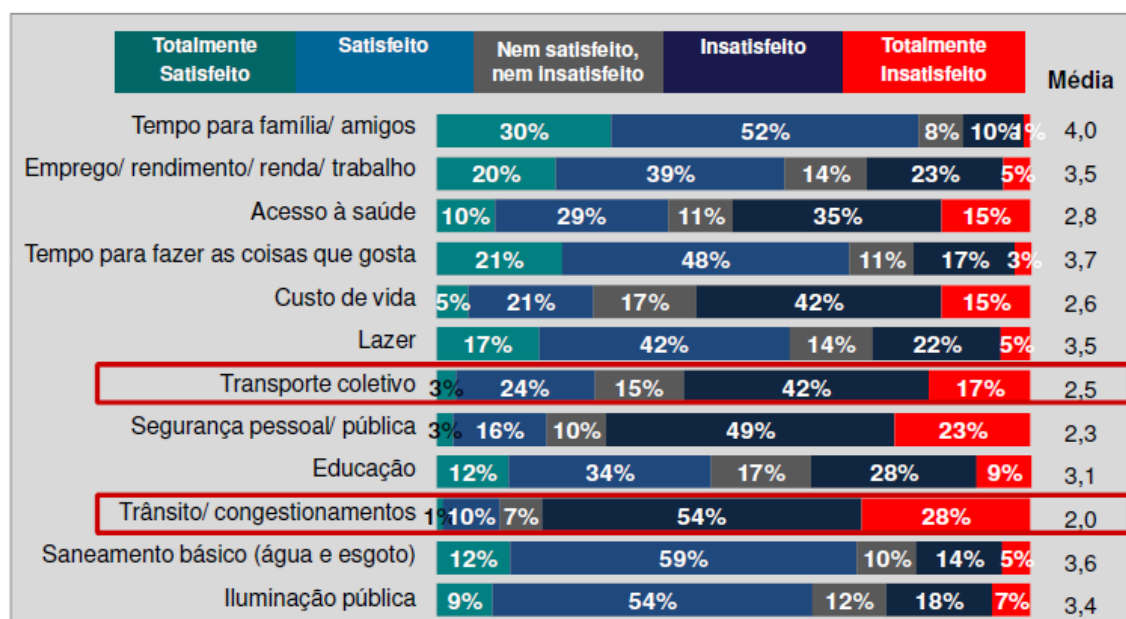
**Figura 11:** Tempo gasto por dia no transporte coletivo.

Fonte: ANTP 2011.

Novamente nota-se que, essa informação é importante para contribuir com os planos de melhoria do transporte, que visam para diminuir os tempos de viagens, melhorando assim a qualidade de vida de seus usuários.



A pesquisa da ANTP divulgada em 2012 indica que a maioria dos usuários deseja encurtar o tempo de ir e vir no transporte público para poder compartilhar momentos em família, amigos, entre outros motivos, conforme demonstrado na Figura 12 e consideram que a mobilidade tem grande influencia neste aspecto.



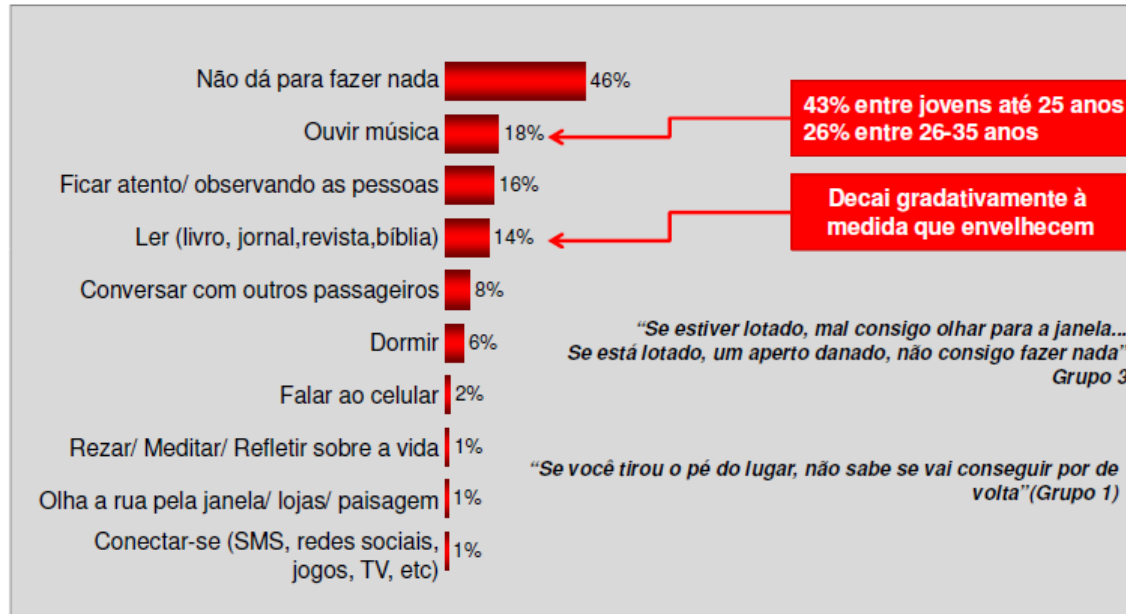
**Figura 12:** Aspectos importantes na qualidade de vida.

Fonte: ANTP 2012

Na pesquisa o usuário expressou também sua percepção referente ao trajeto de ida e volta, onde 25% consideraram a ida mais confortável, 16% consideraram a volta e 59% não sabem dizer qual é o melhor trajeto.

Para maior parte não existe um trecho melhor, ida ou volta, porém, quando há uma preferência é a porque no trajeto a pessoa consegue ir sentada, atributo associado ao conforto.

A pesquisa destaca também que, quase metade dos usuários não fazem nada enquanto estão no transporte público, por considerarem que não existe nada para fazer, ouvir música e ler são hábitos mais fortes entre os jovens, porém a conectividade ainda é baixa, conforme demonstra a Figura 13.

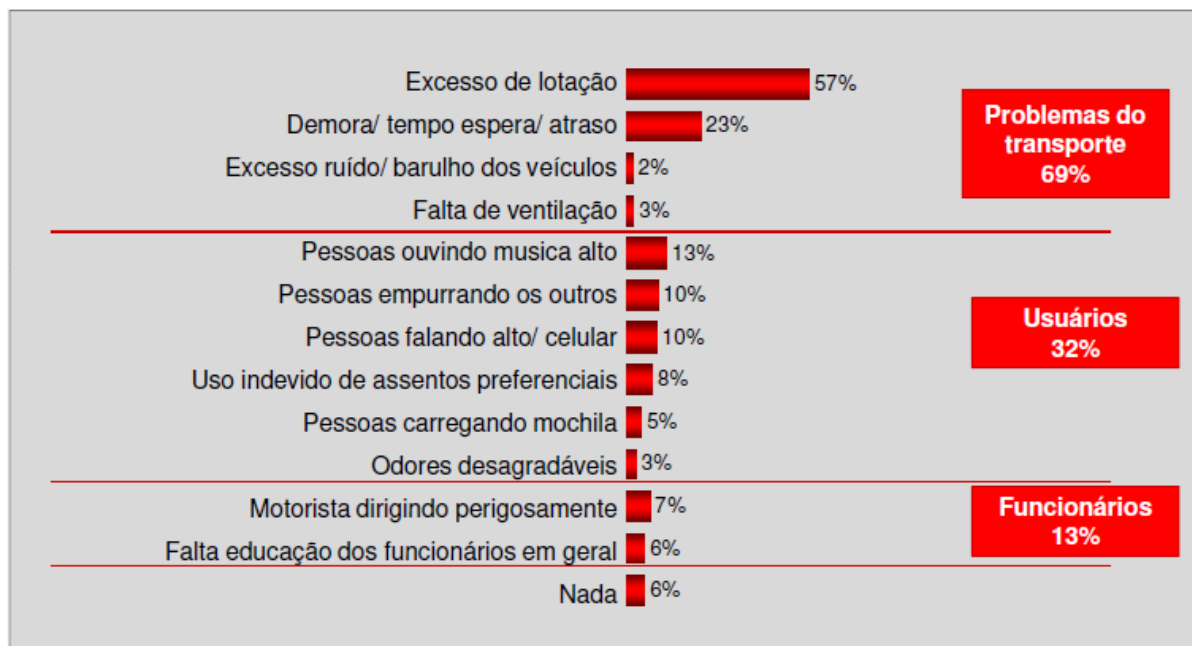


**Figura 13:** Hábitos durante o trajeto.

Fonte: ANTP 2012

Pode-se perceber que a maioria das pessoas procura ocupar-se de alguma forma no tempo que permanecem no transporte público, para que esse tempo não se torne um momento ruim o que pode de fato impactar em sua qualidade de vida.

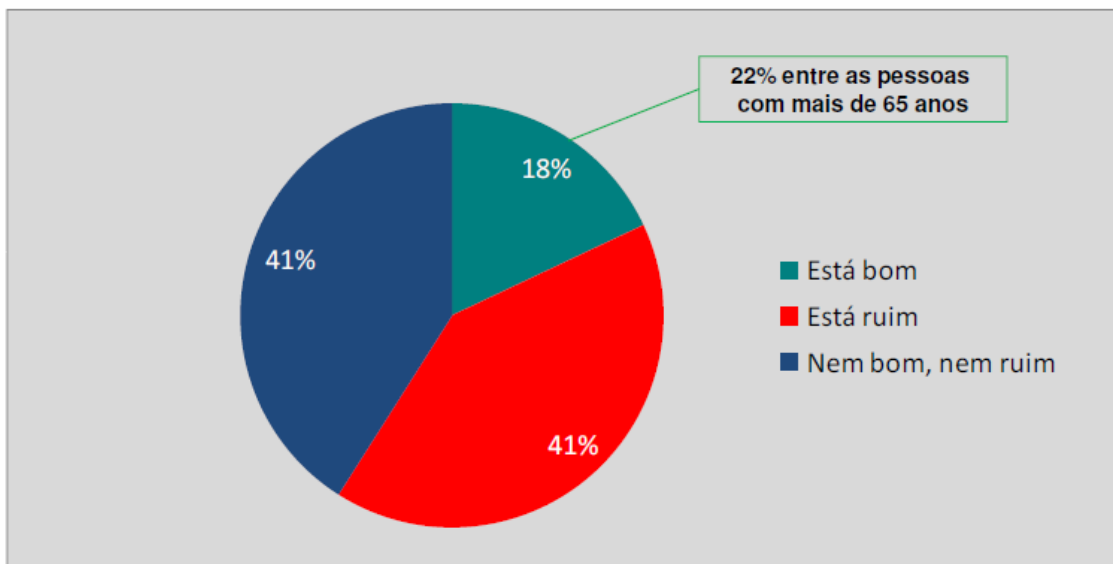
De acordo com a pesquisa os principais incômodos no transporte público de acordo com a percepção dos usuários são as limitações do próprio transporte tais como lotação, demora e atraso, conforme Figura 14.



**Figura 14:** Incômodos no trajeto.

Fonte: ANTP 2012.

Segundo a pesquisa, apenas 18% de seus usuários consideraram o transporte coletivo como bom, como demonstra a Figura 15.

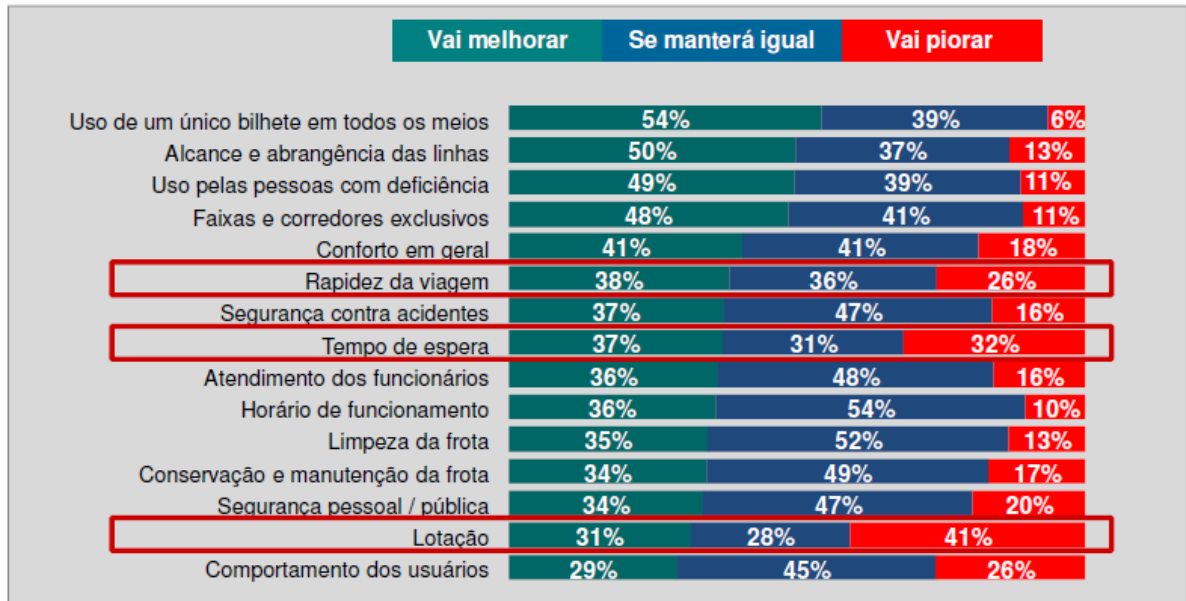


**Figura 15:** Avaliação do transporte coletivo.  
Fonte: ANTP 2012.

Com um percentual tão baixo, percebe-se que o transporte público ainda não oferece aos seus usuários a qualidade que eles esperam, mesmo com vários investimentos realizados nos últimos anos.

Para os usuários, as expectativas de melhoras estão relacionadas a um sistema unificado de pagamentos, maior alcance e abrangência dos meios, acessibilidade a todos e implantação de faixas e corredores.

Porém os mesmos se sentem apreensivos em relação ao tempo de espera, rapidez da viagem e lotação, considerando que esses fatores irão piorar ao passar do tempo, conforme verificamos na Figura 16.

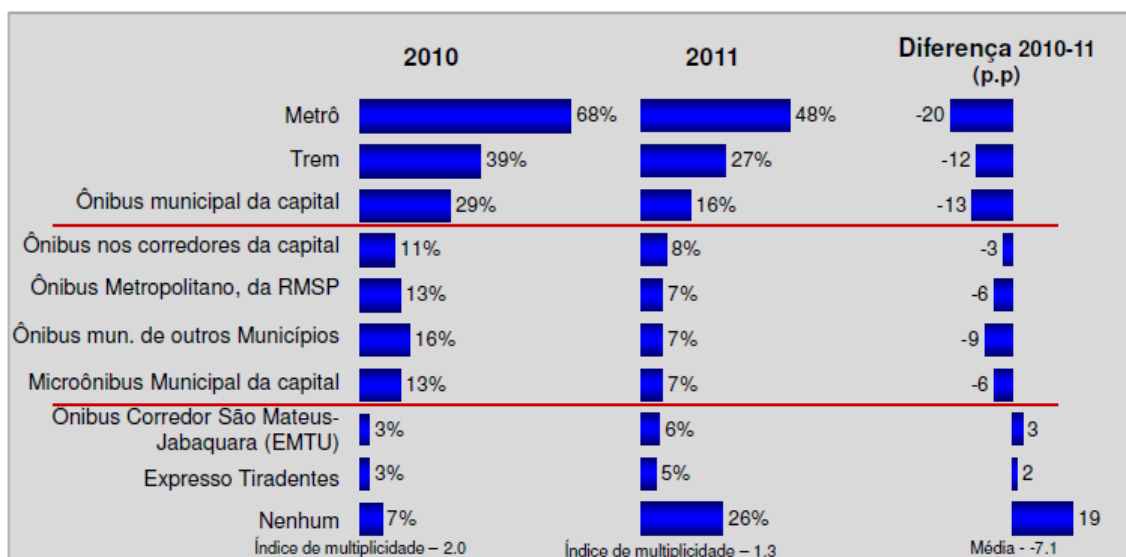


**Figura 16:** Expectativas em relação ao transporte.

Fonte: ANT 2012

Ainda segundo a pesquisa, os usuários entrevistados tiveram a percepção de que o transporte público obteve mais melhoras do que pioras nos últimos anos, sendo o trem apontado por 27% desses como um dos meios que mais melhorou na RMSP.

Porém ao compararmos com a pesquisa do ano anterior, percebe-se que a percepção de progresso foi maior no ano anterior, de acordo com a Figura 17.



**Figura 17:** Percepção de melhoras 2010 e 2012.

Fonte: ANTP 2012

Referente à percepção que o usuário teve sobre o trem, pode-se relacionar essa visão positiva ao esforço da CPTM em melhorar seus processos, para oferecer uma maior qualidade no serviço.

Todavia se compararmos o trem ao metrô, ainda existe é visível que há uma grande diferença, a despeito do reconhecido esforço para tornar o trem um meio com qualidade similar ao metrô.

O aumento da importância na utilização do trem é um fator que podemos considerar como uma alternativa que os usuários têm percebido para realizar seus deslocamentos.

Com isso, os modos sobre trilhos podem se tornar cada vez mais atraentes e assim aumentar sua utilização, causando impactos positivos no sistema de transporte.

Outro fator importante, identificado como requisito de qualidade para o usuário é o preço pago pelo serviço prestado.

Na avaliação do preço em relação à qualidade do serviço, o trem obteve a maior tarifa, seguido pelo expresso Tiradentes, Corredor São Mateus - Jabaquara, e o Metrô logo na sequência, (Quadro 5).

<b>Tarifa cara / muito cara em relação ao que ganha (% sobre clientes de cada meio)</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	
CPTM	62	62	68	↓
Expresso Tiradentes	40	62	63	↓
Ônibus Corr. S. Mateus-Jabaquara	67	65	73	↓
Metrô	57	66	67	↓
Ônibus nos corredores da capital	57	68	76	↓
Ônibus municipal da capital	63	75	79	↓
Ônibus municipal de outra cidade	76	76	82	↓
Ônibus metropolitano	77	79	80	↓
Microônibus na capital	61	80	80	

**Quadro 5:** Avaliação da tarifa

Fonte: ANTP 2012

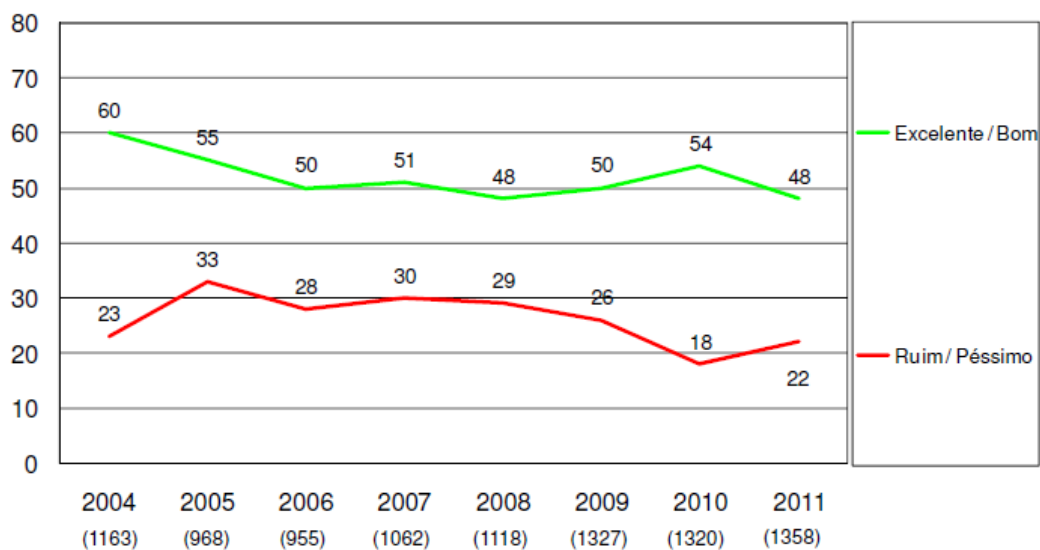
Analisando os dados apresentados no Quadro 5, tem-se que os usuários consideraram que o preço da passagem não está compatível com o serviço prestado pela CPTM pois o preço aumentou em relação aos anos anteriores, esse aspecto pode fazer com que os usuários deixem de utilizar esse meio.

É claro também que, essa avaliação é uma média de todas as 6 linhas da CPTM, nas quais os investimentos foram proporcionalmente diferentes, demonstrando que há possibilidade de se obter melhores resultados a partir da execução de novas melhorias no sistema.

Os usuários da Região Metropolitana de São Paulo avaliaram os modos de transporte e a cada modo utilizado, eles deram uma nota, conforme a escala a seguir:

- Excelente;
- Bom;
- Regular;
- Ruim;
- Péssimo;

Ainda pelos dados da pesquisa é possível identificar que 48% dos usuários consideraram o transporte realizado pela CPTM como excelente ou bom, sendo destaque a redução desse indicador em relação ao ano anterior e 22% consideraram como ruim ou péssimo, sendo destaque o aumento desse indicador em relação ao ano anterior. Isso mostra que, ao avaliar a proporção de 100% dos usuários, a maior parte dos usuários considera que o transporte da CPTM possui a qualidade que os usuários esperam (Figura 18).



**Figura 18:** Avaliação da CPTM - Usuários.  
Fonte: ANTP 2012.

Essa avaliação positiva é importante para que o usuário sinta confiança e satisfação ao utilizar os serviços da CPTM.

Entretanto, mesmo obtendo uma avaliação positiva de maioria do seu público, ainda existem muitos que não estão satisfeitos com o serviço prestado, o que exige da empresa empenho em se superar cada vez mais.

Tal indicador aponta então, para a necessidade de mais investimentos, a fim de que esse transporte obtenha todos os requisitos de qualidade que seus usuários esperam.

Referente à Linha 8 – Diamante da CPTM, 47 % dos usuários consideram o transporte nessa linha como excelente e bom, sendo destaque também a redução desse indicador em relação ao ano anterior onde 51% dos usuários consideraram o transporte nessa linha como excelente e bom.

Por meio da pesquisa conclui-se que o público usuário tem consciência do processo evolutivo que está em curso nos transportes coletivos da Região Metropolitana de São Paulo (RMSP).

A CPTM melhorou expressivamente seu desempenho, aumentando a incidência de avaliações positivas e principalmente, reduzindo as avaliações negativas.

Como dito, o usuário é sensível às melhorias, mas o sistema ainda carece de melhor funcionamento, conforto e disponibilidade.

Portanto, os progressos recentes são frutos de esforços que representam apenas o início das melhorias necessárias e urgentes no transporte coletivo.

Uma interrupção nesse processo de melhoria pode piorar em muito a imagem dos transportes coletivos nos anos vindouros, afastando o usuário que, com certeza, migrará para outros modos, principalmente aqueles que podem, para o automóvel.

A CPTM desenvolveu um programa de Gestão da Prestação de Serviços, realizado com base em pesquisas junto ao seu público usuário e nas disposições do Regulamento de Transporte, Tráfego e Segurança (RTTS), conforme Anexo A.

Foram elaborados pela CPTM nove atributos de qualidade do serviço, considerados como características importantes ao desempenho dos trens metropolitanos e importantes para melhoria constante do serviço.

Esses atributos foram criados para facilitar a avaliação da percepção do usuário em relação ao serviço.

São eles: regularidade, confiabilidade, atendimento, segurança pública operacional, segurança operacional, rapidez, conforto, utilidade e preço.

- Regularidade: cumprimento das programações dos serviços, de horários e intervalos, estabelecidos para operação normal.
- Confiabilidade: é a confiança no funcionamento do serviço, por parte do usuário, cumprimento nas programações e compromissos estabelecidos, oferecendo alternativas para continuidade do serviço.
- Atendimento: capacidade de atender os usuários da melhor maneira possível, de maneira eficiente, eficaz e com cortesia, em qualquer situação, sendo ela habitual ou emergencial.
- Segurança Pública Operacional: capacidade de oferecer o serviço com garantia de ordem pública, visando preservar a integridade pessoal e privacidade do usuário dentro das dependências da companhia.



- **Segurança Operacional:** é capacidade de garantir ao usuário, seu direito a locomoção sem riscos a sua integridade.
- **Rapidez:** relação entre os tempos de deslocamentos nas estações e nas viagens nos trens, considerando todas as operações realizadas, desde o momento em que o usuário entra no sistema até seu destino final.
- **Conforto:** garantia de bem-estar ao usuário, fazendo com que sua avaliação seja sempre positiva, com relação às dependências da CPTM.
- **Utilidade:** é a facilidade de utilização do sistema de transporte por parte do usuário e sua integração com outros modos de transporte.
- **Preço:** valor que o usuário paga pelo uso do transporte, considerando o valor agregado aos serviços prestados e a sua percepção relativa aos outros modos de transporte e serviços.

Desses nove atributos, a CPTM definiu cinco como estratégicos: Regularidade, Confiabilidade, Segurança Pública Operacional, Atendimento e Segurança Operacional, os quais compõem hoje o alvo principal de atuação dos esforços da empresa em busca de melhorias.

A criação de uma rede sobre trilhos eficiente abre uma nova fronteira na forma como o cidadão usa o transporte público para se deslocar para os mais diferentes compromissos.

Para que a rede planejada funcione, é preciso criar um sistema que se comunique com as cidades, permitindo também o acesso seguro a todos os lugares.

## 7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esse trabalho foi desenvolvido com o objetivo de identificar as percepções dos usuários da Linha 8 da CPTM com relação ao serviço prestado.

Com base no referencial teórico foi possível adquirir conhecimentos sobre circulação, mobilidade, acessibilidade, transporte público, transporte ferroviário, qualidade em serviços e qualidade de vida no transporte.

No decorrer do trabalho foi possível descrever como é realizado o processo de produções de viagens no transporte público.

Identificamos os principais fluxos no perímetro delimitado pela linha 8 da CPTM.

Foi possível analisar toda infraestrutura do serviço oferecido por esta linha.

E principalmente verificamos quais percepções dos usuários em relação a mesma por meio da “Pesquisa de Imagem dos Transportes na Região Metropolitana de São Paulo” realizada pela ANTP, analise essa que norteou todo esse trabalho.

A maior facilidade encontrada para o desenvolvimento desse trabalho foi o acesso às informações e aos dados, que por se tratarem de uma empresa pública, estavam disponíveis com muita clareza e transparência na página digital das respectivas empresas.

A principal dificuldade encontrada foi a análise de cada indicador e como transformar uma informação numérica em uma informação importante para que se pudesse pensar em uma solução de melhoria ao transporte público.

O objetivo geral do trabalho foi alcançado, pois se conseguiu com sucesso analisar quais são as percepções dos usuários referente ao serviço de transporte público ferroviário na Linha 8 - Diamante da CPTM.

Em termos gerais os usuários da Linha 8 da CPTM, tiveram a percepção que o serviço de transporte público melhorou, houveram a aquisição de novos trens, reformulação das estações e um melhor planejamento do fluxo de viagens.

Com este trabalho foi possível perceber que o transporte público é essencial para o desenvolvimento da sociedade e para que se obtenha um nível adequado de excelência, é necessário satisfazer as necessidades de seus usuários.

Por este motivo os principais elementos no segmento do transporte público de passageiros, são definidos pela percepção que os usuários têm do sistema.

Por meio desse trabalho, é possível perceber que muitos investimentos foram e tem sido realizados para melhorar a qualidade do serviço de transporte público metropolitano e que as percepções dos usuários têm melhorado diante da captação dos resultados a seu favor.

Porém, mesmo com todos os investimentos realizados, o transporte público ainda não possui a qualidade total que seus usuários esperam.

A solução para os problemas no transporte público esta longe de ser resolvida, mas por meio de pesquisas e de grandes investimentos no setor, será possível encontrar uma solução adequada, de forma a transformar esse modo de transporte em uma alternativa para redução dos impactos ambientais causados pelos problemas com o trânsito caótico que presenciamos todos os dias.

Com isso será possível proporcionar a sociedade uma maior satisfação e qualidade de vida ao se utilizar o transporte público.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ACESSASP. Inclusão Digital. Disponível em <http://www.acesasp.sp.gov.br/>. Acesso em 10 de julho de 2013.

ANTP. Pesquisa de Imagem dos Transportes na Região Metropolitana de São Paulo. Disponível em <http://portal1.antp.net/site/pesquisa>. Acesso em 10 de julho de 2013.

ARAÚJO Jr., Antonio H.; *Uma Avaliação Crítica de alguns aspectos do transporte urbano de passageiros no Brasil*. Dissertação (Mestrado em Contabilidade e Controladoria) Faculdade de Economia, Administração e Controladoria, Universidade de São Paulo, SP, 1991.

BALLOU, Ronald H.; *Logística Empresarial: transportes, administração de materiais e distribuição física*. São Paulo, Atlas, 1ª edição - 21ª reimpressão, 2009.

BOARETO, Renato. *A Mobilidade Urbana Sustentável*. In Revista dos Transportes Públicos, Ano 25 - 3º trim. 2003 - nº 100, pp. 45-56.

CPTM. *Site Oficial*. Disponível em <http://www.cptm.sp.gov.br>. Acesso em: 08 de julho de 2013.

FERRAZ, Antonio C. C. P.; TORRES, Isaac G. E. ; *Transporte Público Urbano*. São Carlos, Rima, 2ª edição – ampliada e atualizada, 2004.

HERCULANO, S. C. ; *A qualidade de vida e seus indicadores*. Ambiente e sociedade pág. 77-99, 1998.

JOHNSTON, Rober; CLARK, Graham. ; *Administração de operações de serviço*. São Paulo, Atlas, 1ª edição - 4ª reimpressão, 2010.

KARRUZ, A. P.; KEINERT, T. M. Qualidade de vida: Observatórios, experiências e metodologias. São Paulo, Ed. Annablume, 2002.

LIMA JR., O. F.; BERTOZZI, P. P. A qualidade no serviço de transporte público sob as óticas do usuário, do operador e do órgão gestor. Revista dos Transportes Públicos, n.86, ANTP, 1998.p. 53-66.

LIRA, Fabiano N.; NETO, Júlio F. B.; *Uma ferramenta computacional de apoio à tomada de decisão no planejamento de viagens urbanas*. ANPET XXII Congresso de pesquisa e ensino em transportes. Fortaleza/CE, 2008.

OLIVEIRA, A. I. *Transporte Ferroviário de Passageiros. Proposta de Otimização no Megapolígono: Sorocaba, Campinas, Santos e São José dos Campos*. Dissertação (Mestrado em Tecnologia) – Programa de Mestrado, Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza, São Paulo, 2007.

*Pesquisa Origem e Destino 2007 – Síntese das Informações da Pesquisa Domiciliar* – dezembro de 2008. São Paulo, 2008. Disponível em: <http://www.metro.sp.gov.br>. Acesso em 08 de julho de 2013.

RAIA JR, A. A., JAMMAL, M. F.; *A importância dos requisitos de qualidade no transporte coletivo urbano na escolha do modal*. ANPET XXII Congresso de pesquisa e ensino em transportes. Fortaleza/CE, 2008.

RODRIGUES, Marcos A.; SORRATINI, José A.; *A qualidade no transporte coletivo urbano*. ANPET XXII Congresso de pesquisa e ensino em transportes. Fortaleza/CE, 2008.

RONÁ, Ronaldo di. *Transportes no Turismo*. São Paulo: Manole, 2002.

SEVERINO, Antônio J.; *Metodologia do trabalho científico*. São Paulo, Cortez – 23ª edição, revisada e atualizada, 2007.

VASCONCELOS, Amélia S. S.; *As percepções dos usuários sobre a qualidade do transporte público de passageiros no município de Betim – MG*. Dissertação (Mestrado em Administração) Faculdades Integradas Dr. Pedro Leopoldo, UNIPEL, 2009.

VASCONCELLOS, Eduardo A.; *Transporte urbano nos países em desenvolvimento: reflexões e propostas*. São Paulo, Annablume, 2000.

VASCONCELLOS, Eduardo A.; *Transporte Urbano, espaço e equidade: análise das políticas públicas*. São Paulo, Amablume, 2001.

VEIGA, I. ; *Um estudo sobre o processo de interação entre os usuários e as empresas públicas operadoras Metro-Ferroviário brasileiras*. Tese de Mestrado, PET-COPPE-UFRJ, Rio de Janeiro, 1991.

WWF BRASIL; Site Oficial. Disponível em [http://www.wwf.org.br/wwf\\_brasil/principios/](http://www.wwf.org.br/wwf_brasil/principios/). Acesso em 10 de setembro de 2013.

## ANEXO A



# REGULAMENTO DE VIAGEM NOS TRENS METROPOLITANOS



## FINALIDADE

Para maior conforto e segurança dos usuários e empregados da CPTM, foi elaborado este REGULAMENTO DE VIAGEM NOS TRENS METROPOLITANOS, contendo informações sobre os serviços prestados pela CPTM e seus equipamentos.



## SEGURANÇA

Em caso de ocorrência de anomalia no sistema, mantenha a calma e oriente-se pelas sinalizações visual e sonora (aviso público emitido através do sistema de som dos trens e das estações).

Durante a viagem procure manter bolsas, sacolas e mochilas à frente do corpo. Em horários de pouco movimento embarque preferencialmente nos primeiros carros do trem.

Nas passagens de nível obedeça à sinalização visual e sonora, bem como às orientações de empregados. Em caso de dúvida, consulte um empregado da CPTM.



## ACESSOS

Para entrar nas estações e sair delas, utilize os acessos regulamentares, orientando-se pela sinalização visual.

Aos sábados, a partir das 14h00, e aos domingos e feriados, durante todo o dia, é permitido o acesso aos trens para ciclistas e respectivas bicicletas com embarque sempre no último carro. (Conheça o Regulamento do programa Ciclista Cidadão, ? xado em todos os trens, nas estações ou pelo site: [www.cptm.sp.gov.br](http://www.cptm.sp.gov.br))



## ENTRADA LIVRE

Atendendo a legislação vigente, a CPTM proporciona o acesso gratuito de:

- Crianças com idade inferior a 6 anos;
- Pessoas com idade igual ou superior a 65 anos, devidamente documentadas;
- Pessoas portadoras de deficiência, devidamente credenciadas;
- Pessoas desempregadas, devidamente credenciadas (conforme decreto nº 32.144, de 14/08/1990);
- Policiais militares, quando fardados.



## ESCADAS ROLANTES

Permaneça sempre em pé, afastado das laterais e segurando-se nos corrimãos. Segure firmemente as crianças, não permitindo que elas recolham objetos caídos, nem se sentem nos degraus. Deixe o lado esquerdo livre.

Nunca amaste objetos sobre os degraus e tome cuidado para não prender cadarços, barras de calças e saias.



## ESCADAS FIXAS

Não corra nas escadas, principalmente em dias de chuva. Evite colisões e quedas, utilizando preferencialmente o lado direito da escada.



## ELEVADORES

Os elevadores são destinados a usuários com dificuldade de mobilidade, portadores de deficiência, idosos, gestantes, adultos com criança de colo ou carrinho de bebê. Para utilizá-los, solicite sempre o auxílio de um empregado da estação.



## NA PLATAFORMA

- Procure ficar nos locais mais livres, dando a preferência ao desembarque e facilitando o embarque.
- Embarque primeiramente as crianças, segurando-as firmemente pelas mãos.
- Cuidado com o vão entre o trem e a plataforma.
- Não entre ou ultrapasse o limite além das extremidades das plataformas.
- Não é permitido o acesso às plataformas pela via.
- Aguarde a chegada do trem e a abertura de suas portas antes da faixa amarela de segurança, demarcada no piso.
- Nunca desça na via para pegar objetos. Solicite a ajuda de um empregado da estação.
- As duas primeiras portas do trem são preferencialmente utilizadas para o embarque de pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida.



## NO TREM

- Deixe livres as regiões das portas, para facilitar o embarque e o desembarque.
- As portas são automáticas e podem prender o seu corpo, as suas bagagens e causar acidentes graves.
- Ao toque da campainha, não entre no trem nem saia dele.
- Não impeça a abertura ou o fechamento das portas.
- Oriente-se pela sinalização interna dos carros.
- Entre no trem e saia dele pelo lado direito da porta.
- Respeite os assentos e espaços preferenciais.



## HORÁRIO

O funcionamento da CPTM é das 4 à meia noite, diariamente. Aos sábados, o serviço é estendido até a 1h00, unicamente no sentido do centro de São Paulo para os Bairros e Municípios da Região Metropolitana. Na Linha 9, o horário é estendido nos dois sentidos.



## BILHETES E CARTÕES

Para a sua tranquilidade e segurança, compre bilhetes ou cartões de acesso ao sistema com antecedência e somente nas bilheteiras da CPTM e postos credenciados.

Os bilhetes ou cartões de acesso gratuito são de uso pessoal e intransferível e serão apreendidos se utilizados por terceiros.

Conservar seu bilhete ou cartão. Bilhete amassado, rasgado, molhado ou colocado perto de ímãs (fechos de bolsas, chaves com alarme, celulares etc.) perde sua validade.



## TRANSFERÊNCIAS

- A transferência entre as linhas da CPTM é livre e pode ser feita nas estações: Brás, Luz, Barra Funda, Osasco, Presidente Altino, Calmon Viana e Tatuapé, até a meia noite. Em caso de dúvidas, solicite orientação ao empregado da estação.
- A transferência livre entre a CPTM e o Metrô pode ser feita nas Estações Brás, Luz, Barra Funda, Santo Amaro e Tamanduaé.
- Através da Ponte ORCA é possível fazer a transferência livre entre estações da CPTM e do Metrô. Procure informações sobre os dias e horários de funcionamento junto aos empregados da estação ou ligue para o Serviço de Atendimento ao Usuário (0800 0550121), ou ainda acesse o site: [www.cptm.sp.gov.br](http://www.cptm.sp.gov.br)



## ATENDIMENTO PREFERENCIAL

A Lei Federal nº 10.048, de 14-11-2000, garante o atendimento preferencial às pessoas portadoras de deficiência, idosos com idade igual ou superior a 60 (sessenta) anos, gestantes e pessoas acompanhadas por crianças de colo.



## ATENDIMENTO AO USUÁRIO

Para obter informações sobre o Sistema de Trens Metropolitanos e suas integrações, ligue gratuitamente para 0800-055-0121, de segunda a sexta-feira, das 5 às 22h. Aos sábados, das 6 às 18h, exceto feriados.

Sua comunicação com a CPTM pode ser feita:

- Pessoalmente, com os empregados da estação ou nos Postos de Atendimento ao Usuário;
- Pelos Correios, no endereço: Rua Boa Vista, nº 185 - São Paulo, CEP 01014-001;
- Através do site: [www.cptm.sp.gov.br](http://www.cptm.sp.gov.br) no ícone Fale Conosco.



## OBJETOS E DOCUMENTOS PERDIDOS

Os objetos e documentos encontrados na CPTM são encaminhados ao Posto Central de Objetos Achados e Perdidos, na estação Barra Funda, onde poderão ser retirados durante o prazo de 60 (sessenta) dias, a contar da data de encaminhamento.

Procure informações sobre os dias e horários de funcionamento junto aos empregados da estação ou ligue para o Serviço de Atendimento ao Usuário (0800 0550121), ou ainda acesse o site: [www.cptm.sp.gov.br](http://www.cptm.sp.gov.br)



## OUVIDORIA CPTM

Atendimento telefônico: 3293-4529 ou se preferir pessoalmente na Rua Boa Vista, 185 - 7º andar, bloco A - Centro de São Paulo - CEP: 01014-001. Também no e-mail: [ouvidoria@cptm.sp.gov.br](mailto:ouvidoria@cptm.sp.gov.br).

## DE ACORDO COM A "NORMA DE TRANSPORTE, TRÁFEGO E SEGURANÇA", É PROIBIDO NAS DEPENDÊNCIAS DA CPTM:

- Fumar no interior dos trens, plataformas e estações;
- Pedir esmolas;
- Fazer uso de bebidas alcoólicas ou de substâncias tóxicas no interior dos trens, plataformas e estações;
- A presença de pessoas embriagadas ou intoxicadas por álcool ou outras substâncias tóxicas;
- Comercializar ou distribuir mercadorias ou impressos, inclusive nos acessos e entorno da estação;
- A presença de crianças com idade inferior a 6 anos desacompanhadas de pessoas responsáveis pela sua segurança;
- Aliciar usuários para oferecer serviços;
- Transportar volumes com dimensões superiores a 150 x 60 x 30 centímetros ou que causem risco ou transtorno aos demais usuários;
- Transportar materiais inflamáveis, explosivos (botões de gás), radioativos, corrosivos, tóxicos, que exalem mau odor ou bio-contagiosos;
- Acionar, desnecessariamente, alarmes, dispositivos de segurança e equipamentos;
- Danificar, sujar, escrever, pichar e desenhar nas paredes, muros, passarelas e equipamentos;
- Transportar animais, exceto cão-guia devidamente autorizado para acompanhar usuário portador de deficiência visual;
- Andar de bicicleta, "skate", patins ou similares;
- Viajar em lugar não destinado aos usuários;
- Afixar cartazes, exceto com autorização prévia;
- Portar armas sem a devida autorização legal;
- Viajar sem dispor de recursos para pagar o bilhete (art. 176 do Código Penal);
- Fazer pregação religiosa ou política, apregoar ou cantar;
- Ligar rádios ou outros aparelhos sonoros ou tocar instrumentos musicais que causem incômodo ou desconforto aos demais usuários;
- Impedir o fechamento das portas do trem, retardando a partida;
- Sentar no chão dos trens ou das estações.

Os usuários infratores estarão sujeitos a perda do direito de viagem e as penalidades na forma da lei.