

ANÁLISE DE FATORES DETERMINANTES DA PERCEPÇÃO DO NÍVEL DE SERVIÇO PERCEBIDO EM PONTOS DE PARADA DE ÔNIBUS

**Ewerton Bruno Bustamante Ventura, Carlos Raimundo Peres, Cícero Soares da Silva,
Luiz Antonio Tozi**

RESUMO

O presente estudo tem a finalidade de apontar o grau de importância percebido pelos usuários do sistema de transporte público urbano, especificamente nos pontos de espera por ônibus. Neste estudo foi realizada uma pesquisa, onde foi analisado o grau de importância atribuído a fatores de qualidade do sistema de transporte. Os resultados obtidos na pesquisa podem indicar aos responsáveis pela gestão de transporte público, a distribuição do grau de importância atribuído pelos usuários aos diversos fatores que compõem a percepção do nível de serviço em relação ao ponto de parada de ônibus. Identificou-se que os fatores associados à subida ao ônibus são prioritários, superando em importância o acesso e a condições de espera, servindo de um importante instrumento para a tomada de decisões futuras.

1 INTRODUÇÃO

Muito se fala nas empresas, no comércio, e em outros seguimentos sobre a importância da satisfação do cliente com relação aos serviços prestados. Ferraz, Torres (2004) informam que 80% da população brasileira é usuária do sistema de transporte urbano, o que representa sem dúvida nenhuma a maior “empresa” em quantidade de pessoas. Sendo assim, torna-se importante saber qual a sua opinião com relação ao serviço que lhe é oferecido.

As condições do ponto de parada influenciam na satisfação do usuário, pois, segundo Silva *et al.* (1995), o ponto de parada é a referência mais visível da existência de uma sistema de transporte, sendo o ponto de interface entre o usuário e seu modo de transporte, devendo esta questão ser considerada de grande importância.

A correta concepção de uma rede de transporte deve promover, dentre outros itens, “a facilidade de acesso aos seus usuários, entendida como o acesso às paradas e aos terminais de embarque e desembarque”, Silva *et al.* (1995, p 5). A pesquisa buscou identificar junto aos usuários do sistema o grau de importância percebido nos diferentes aspectos que envolvem o ponto de parada.

2 OBJETIVO

O estudo tem por objetivo identificar o grau de importância percebido pelos usuários do sistema de transporte público em relação ao ponto de parada. Será avaliada qual a percepção dos usuários quanto ao acesso, que considera a distância até o ponto de ônibus e a infraestrutura de acesso oferecida. Será avaliado também o ponto de parada, que considera a segurança, o sistema de informação, a localização e a infraestrutura do ponto de ônibus disponibilizado aos usuários. Por último, a condição de embarque que considera a organização prévia do embarque, à distância até o meio-fio e a altura deste em relação ao primeiro degrau do ônibus. Como ferramental para avaliação do resultado da pesquisa, será utilizado o AHP (Método de Análise Hierárquica).

3 METODOLOGIA

A fim de alcançar seus objetivos, a pesquisa buscará por meio da revisão da literatura específica, subsídios necessários à aplicação do ferramental AHP. O trabalho tem viés qualitativo por avaliar o nível de qualidade percebida pelo usuário do transporte urbano e, também possui viés quantitativo, por transformar o resultado da análise qualitativa em números para posterior aplicação no AHP (Método de Análise Hierárquica).

A primeira etapa faz referência à literatura disponível. Nesta etapa foi utilizada a revisão bibliográfica. Os dados do trabalho apresentado foram baseados em livros, teses e *sites* da internet para conceituar itens importantes para o desenvolvimento da pesquisa.

A segunda etapa foi a elaboração do questionário da pesquisa definindo quais itens seriam avaliados. Para que fosse possível uma pesquisa descritiva de levantamento de dados, foi utilizada como base estrutural do questionário a dissertação de mestrado: Análise do nível de serviço em terminais de passageiros aeroportuários, Bandeira (2008). Para definição dos parâmetros, foi utilizado como referencial teórico os autores Ferraz e Torres (2004) e Valente (2008).

A terceira fase compreendeu a aplicação do questionário para os usuários do sistema de transporte público, o que se configurou em uma pesquisa de campo. O questionário foi aplicado através de formulário eletrônico, distribuído via e-mail entre os meses de agosto e novembro de 2009. Foi utilizado o meio eletrônico devido à praticidade, custo e rapidez das respostas.

A quarta fase constituiu-se na análise dos resultados, onde foi utilizado o software Expert Choice para realizar as operações matemáticas envolvidas na análise multicriterial, também conhecido como AHP (Método de Análise Hierárquica).

4 REFERENCIAL TEÓRICO

4.1 O Transporte Urbano

Conceitua-se transporte como o deslocamento de pessoas e de produtos. O deslocamento de pessoas é referido como transporte de passageiros e o de produtos, como transporte de carga, Ferraz e Torres (2004).

Os modos de transporte são vários, como: a pé, bicicleta, motocicleta, carro, ônibus, bonde, sendo estes os mais comuns. O transporte de carga é normalmente realizado por caminhões, camionetas, peruas e carretas, Ferraz e Torres (2004).

Ferraz e Torres (2004) definem que nas cidades muito pequenas, o deslocamento é feito quase que totalmente a pé. Para as cidades de maior porte, observam-se vias mais largas, vias expressas, marginais e faixas exclusivas para facilitar o deslocamento das pessoas, utilizando o transporte coletivo urbano.

A realização do serviço é normalmente executada por empresas privadas, cabendo ao poder público a administração e a fiscalização dos serviços. Este deve garantir a qualidade e eficiência do sistema de transporte público urbano, partindo de uma visão ampla. Deve satisfazer as necessidades dos usuários, comunidades, governo, trabalhadores do setor e empresários do ramo, Ferraz e Torres (2004).

4.2 A Importância do Transporte Urbano

Segundo Ferraz e Torres (2004), o deslocamento de pessoas através do sistema de transporte público de passageiros é um importante indicador de avaliação do grau de desenvolvimento econômico e social de uma cidade.

Conforme Ballou (2006), basta comparar a economia de duas nações, uma desenvolvida e outra em desenvolvimento, para constatar a importância do transporte de cargas no crescimento da atividade econômica. São características das nações em desenvolvimento, a produção em áreas geograficamente próximas, maior parte da força de trabalho na produção agrícola e baixa proporção da população urbana. Com o desenvolvimento do transporte a estrutura muda tornando-a parecida com nações desenvolvidas.

Acreditam Benvenuto *et al.* (1992), que o sistema de transporte urbano, deve ser capaz de atender aos deslocamentos de mercadorias, insumos ou produtos, entre as unidades de produção ou comercialização e, de pessoas, como mão-de-obra, clientes, estudantes, etc., possibilitando a interligação entre habitações e locais de trabalho, de compras, de prestação de serviços e de outras atividades.

4.3 Visão geral da qualidade do transporte público

Propuseram Ferraz e Torres (2004), que a qualidade do transporte urbano deve ser contemplada de uma forma geral, devendo atender as necessidades dos envolvidos no sistema. Para conseguir a qualidade global, é necessária a participação de todos os envolvidos no processo: governo, usuários, trabalhadores, empresários e comunidade. Estes devem conhecer seus direitos e obrigações e trabalhar em conjunto para atingir o objetivo desejado, neste caso, um sistema de transporte urbano que atenda a todos com eficácia.

4.4 Fatores de qualidade para os usuários

Conforme afirma Silva *et al.* (1995), para se projetar um sistema de transporte público com qualidade, deve-se concebê-lo de forma a atender as necessidades básicas da população.

Os principais fatores que influenciam na qualidade do sistema de transporte público urbano são:

Acessibilidade, frequência de atendimento, tempo de viagem, lotação, confiabilidade, segurança, características dos veículos, características do local de parada, sistema de informações, conectividade, comportamento dos operadores e estado das vias, Ferras e Torres (2004 p. 101).

O ponto de parada, segundo Silva *et al.* (1995), é um fator que influencia na qualidade do sistema de transporte público urbano, este deve ser dotado de facilidades, como identificação, abrigo contra sol e chuva, banco (desde que não comprometa a área de espera), lixeiras, iluminação, placas ou painéis que contenham informações operacionais básicas, além do mapa da cidade ou da região atendida e das linhas. O ponto de parada, e suas facilidades, devem possuir caracterização especial. Devem ser concebidos como mobiliário urbano capaz de atender com comodidade e eficiência aos seus usuários.

5 PROTOCOLO DA PESQUISA

Foram pesquisadas 725 pessoas para a avaliação dos critérios e subcritérios. O protocolo de pesquisa consistia em abordar usuários e obter seu endereço eletrônico e permissão para envio do questionário eletrônico. Para a coleta dos dados foi empregado o sistema livre oferecido pelo Spreadsheet, da GoogleDocs. O questionário eletrônico foi enviado para os endereços de e-mail coletados em entrevistas obtendo 92 questionários respondidos válidos.

5.1 Perfil dos respondentes

Com relação ao perfil dos respondentes, observou-se que o sexo distribuiu-se em 52% feminino e 48% masculino, conforme a Figura 1. Com relação à renda familiar, 68% dos respondentes tinham renda familiar de até 5 sal. mínimos, 31% entre 6 e 10 sal. mínimos e, 1% possuíam renda mensal familiar acima de 10 salários mínimos, como é ilustrado na Figura 2.

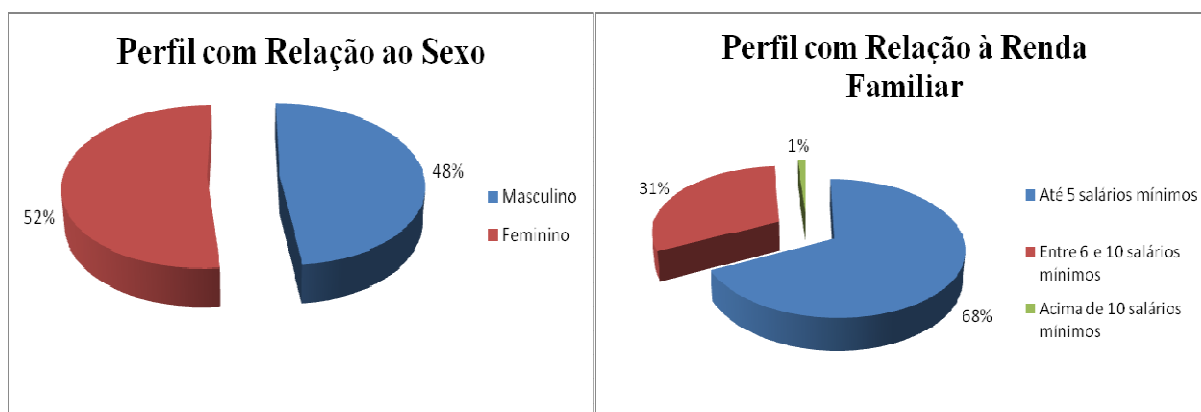


Figura 1 Perfil com relação ao sexo.
Fonte: Pesquisa realizada pelos autores

Figura 2 Perfil com relação à renda familiar.
Fonte: Pesquisa realizada pelos autores

Com relação à faixa etária, observou-se que, 4% dos respondentes tinham até 18 anos, 76% possuíam idade entre 19 e 40 anos, 10% entre 41 e 59 anos, 10% acima de 59, como é

mostrado na Figura 3. Quanto à frequência de utilização o perfil dos entrevistados mostra que 61% utilizavam frequentemente o sistema de transporte público e 39% utilizavam eventualmente, conforme a Figura 4 abaixo:

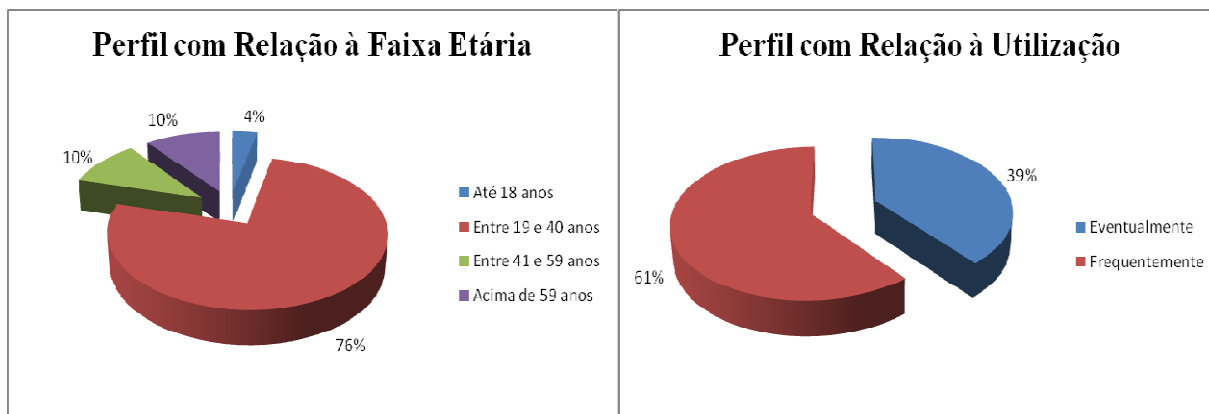


Figura 3 Perfil com relação à faixa etária.

Fonte: Pesquisa realizada pelos autores

Figura 4 Perfil com relação à utilização.

Fonte: Pesquisa realizada pelos autores

6 ESTRUTURA HIERÁRQUICA DA PESQUISA

A figura presente no Anexo I ilustra a estrutura da hierarquia deste trabalho. Ela está composta pelo objetivo geral, sendo aquilo que se busca na pesquisa, que é avaliar a qualidade percebida pelos usuários do sistema de transporte urbano quanto às condições do ponto de parada. Fazem parte também três critérios que são: acesso ao ponto de embarque, questões relacionadas ao ponto de parada, e por fim, as condições para embarque.

Também nove subcritérios são pesquisados: distância até o ponto de parada, infraestrutura de acesso (estão relacionados ao critério acesso ao ponto de parada), segurança, sistema de informação, localização, infraestrutura do ponto de ônibus (estão relacionados ao critério ponto de parada), organização prévia do embarque, distância até o meio-fio e altura do meio-fio (relacionam-se com o critério condições para embarque), conforme observado na figura a seguir.

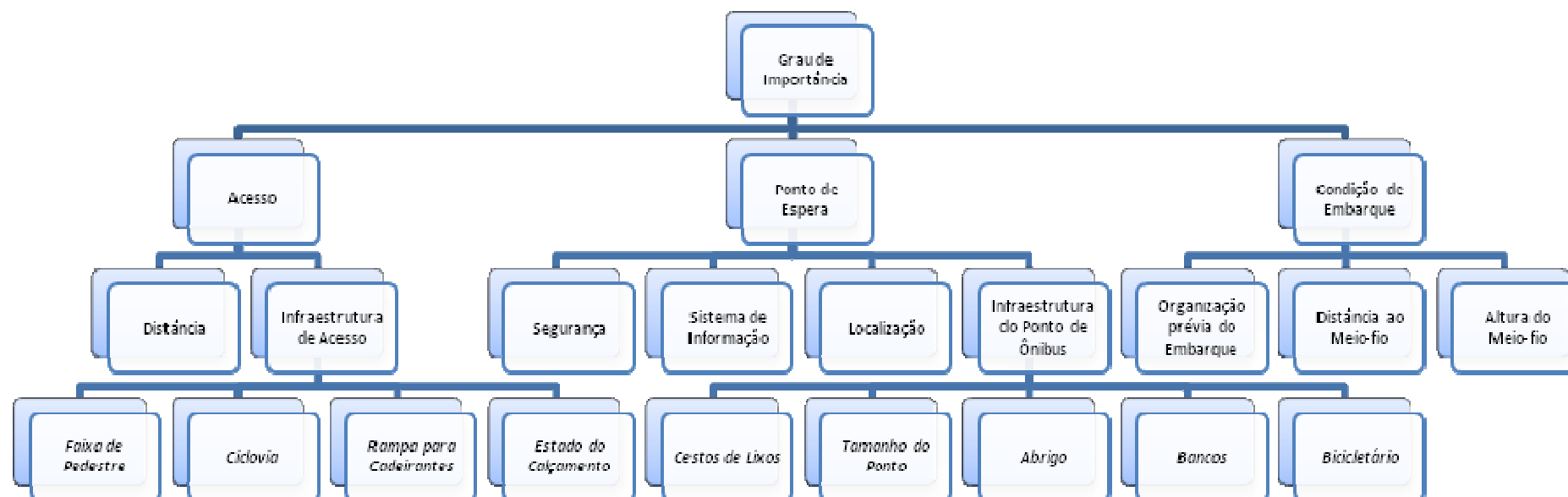


Figura 5 Hierarquia da Pesquisa dos Fatores Determinantes da Percepção do Nível de Serviço Percebido em Pontos de Parada de Ônibus.

Fonte: Autores

7 ANÁLISE DOS RESULTADOS

Analizando de forma geral os resultados obtidos na avaliação dos critérios pesquisados, pode-se afirmar que o item “Condição de Embarque” possui maior grau de importância para os usuários do serviço de transporte público, seguido do item “Ponto de Parada” e “Acesso”, como pode ser observado na Figura 6.

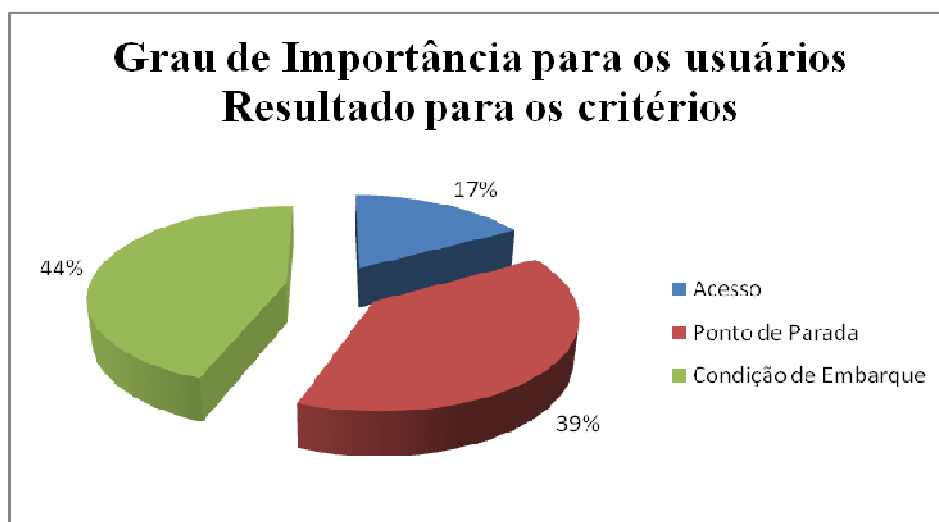


Figura 6 Resultado para os critérios

Fonte: Pesquisa realizada pelos autores.

Por meio de entrevistas pessoais com os pesquisados, o principal fator que explica o resultado ilustrado na Figura 5 é oriundo da dificuldade encontrada por grande parte dos usuários respondentes desta pesquisa, especialmente as mulheres, que relataram ter dificuldade para acessar as escadas do veículo quando se utilizam de sapatos com salto. Em ônibus com degraus, o embarque exige do público feminino que use saia, ou vestidos curtos, maiores cuidados e atenção.

Analizando-se mais detalhadamente a avaliação de cada subcritério, diversas observações podem ser verificadas. O critério “Acesso” foi dividido em subcritérios, como pode ser observado na Figura 7.

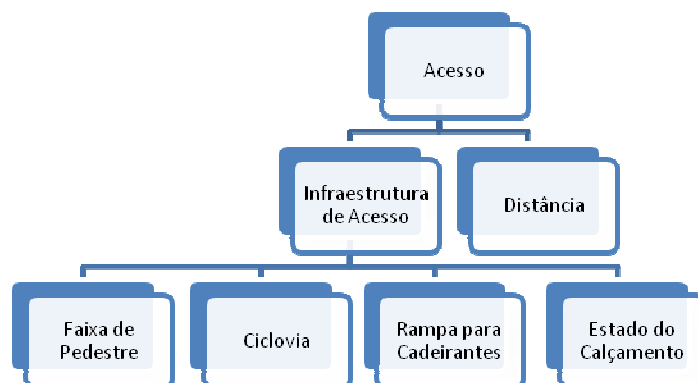


Figura 7 Hierarquia do critério Acesso

Fonte: Pesquisa realizada pelos autores

A pesquisa aplicada a esse critério revelou que, os usuários atribuem a mesma importância para os itens Distância e Infraestrutura de Acesso.

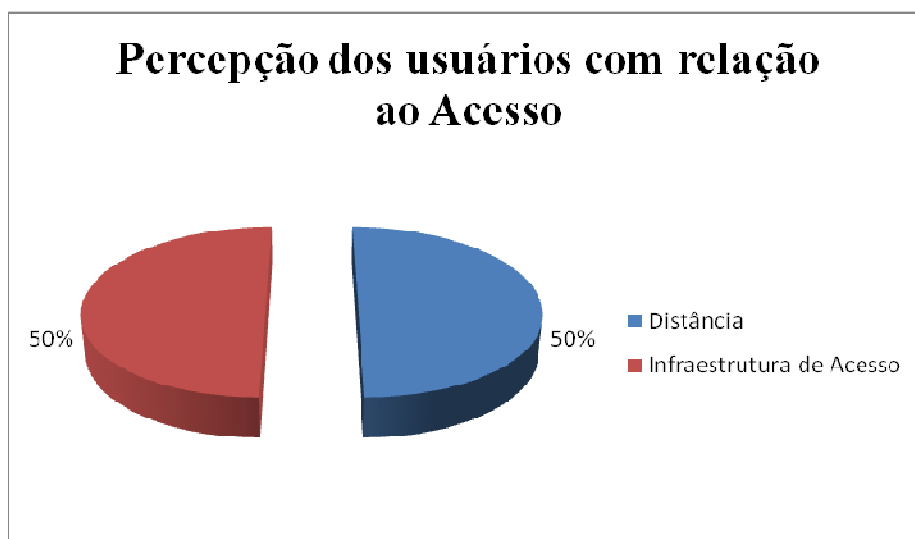


Figura 8 Resultado relacionado aos subcritérios Distância e Infraestrutura de Acesso

Fonte: Pesquisa realizada pelos autores

Com relação ao subcritério “Infraestrutura de Acesso”, os usuários atribuíram maior importância ao subitem “Estado do Calçamento”, como se observa na Figura 9.

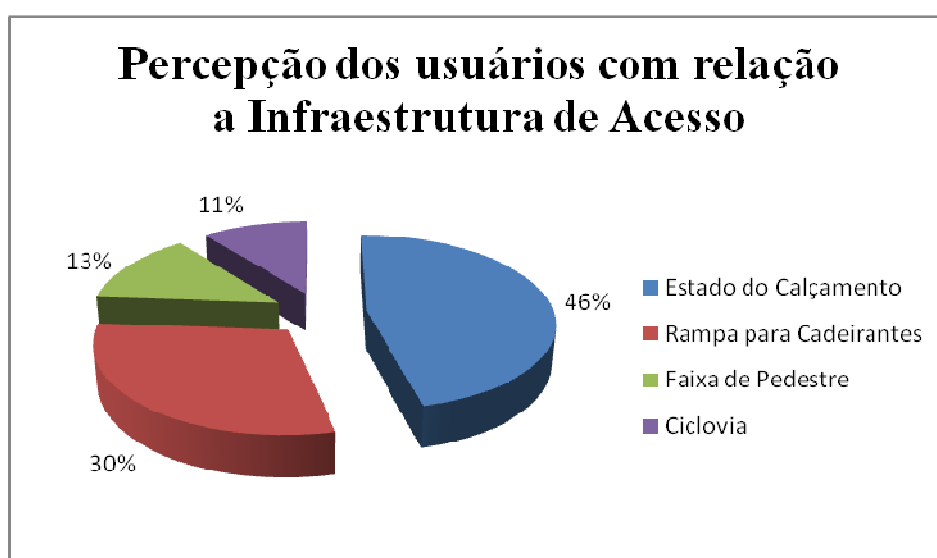


Figura 9 Resultado relacionado ao subcritério Infraestrutura de Acesso

Fonte: Pesquisa realizada pelos autores

A explicação para este resultado, segundo relato dos entrevistados, se deve ao fato da maioria dos respondentes ter sofrido ou presenciado algum incidente enquanto se dirigia ao veículo de transporte público, em decorrência da má conservação das vias de acesso ao pedestre.

O critério “Ponto de Espera” foi subdividido em outros itens, como pode ser visualizado na Figura 10.

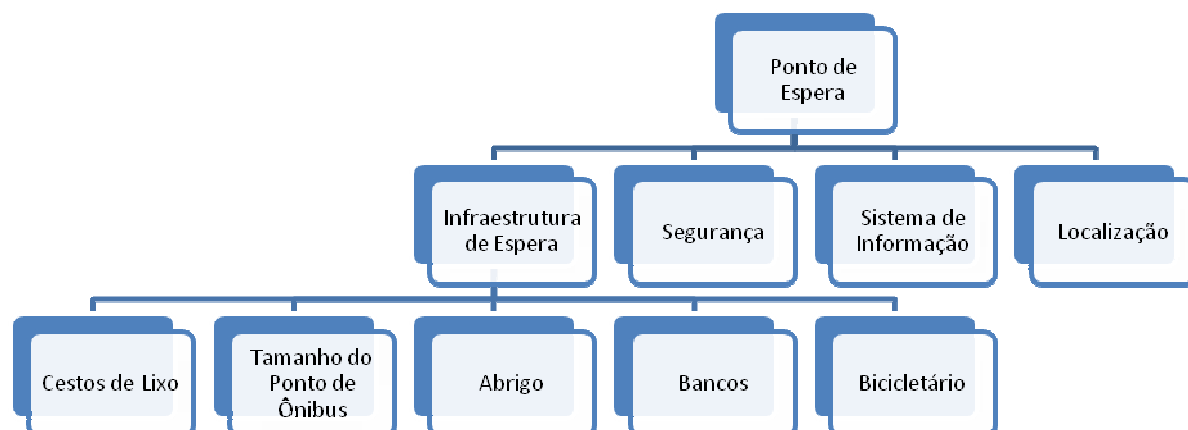


Figura 10 Hierarquia do critério Ponto de Espera

Fonte: Pesquisa realizada pelos autores

Como resultado da análise, verifica-se que o subcritério mais importante para os usuários é a “Segurança”, representado 36%, seguido de Localização, Infraestrutura de Espera e Sistema de Informação, como pode ser analisado na Figura 11.

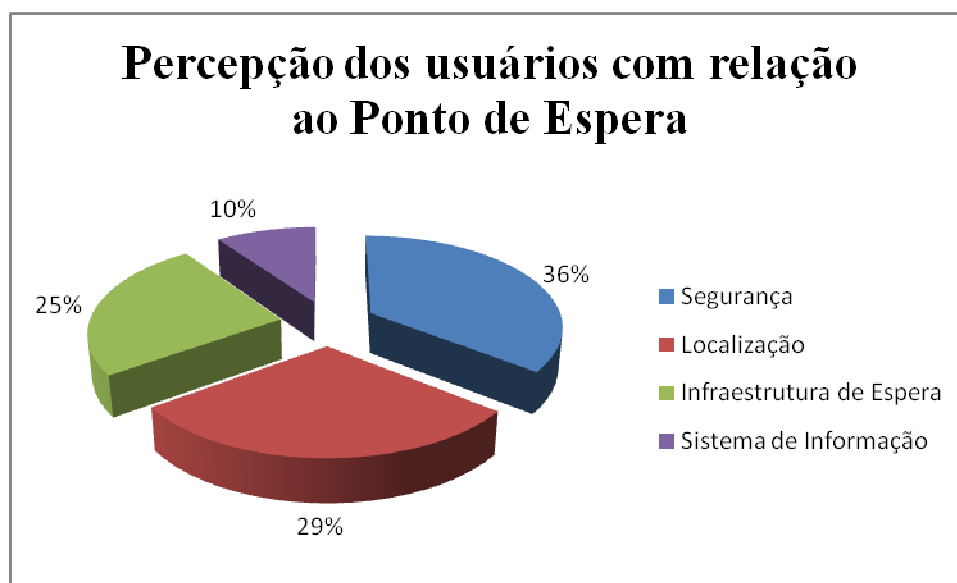


Figura 11 Resultado dos subcritérios relacionados ao critério Ponto de Espera

Fonte: Pesquisa realizada pelos autores

Em entrevistas, este resultado pode ser explicado devido ao fato de grande parte dos respondentes afirmarem não se sentirem seguros nos pontos de espera. Além disso, muitos afirmaram que os pontos não privilegiam a visualização prévia dos coletivos, influenciando no tempo de sinalização de parada e na percepção do nível de serviço prestado, no que diz respeito ao ponto de espera.

O subcritério “Infraestrutura de Espera”, também foi subdividido em outros itens, como mostra a Figura 12.

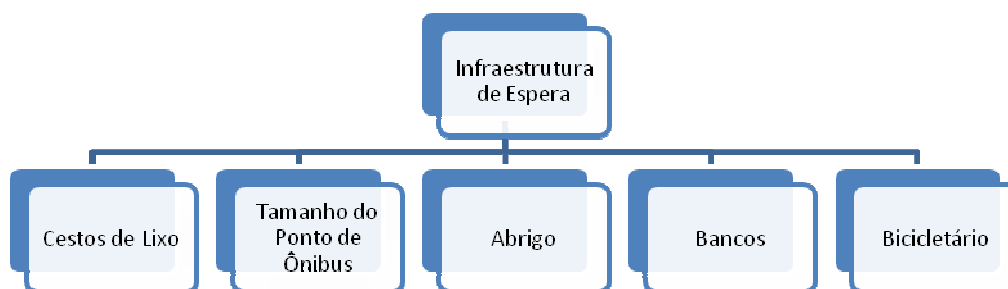


Figura 12 Hierarquia do subcritério Infraestrutura de Espera

Fonte: Pesquisa realizada pelos autores

Para o subcritério Infraestrutura de Espera, o abrigo apresenta maior importância, representando 41%, conforme figura 13.

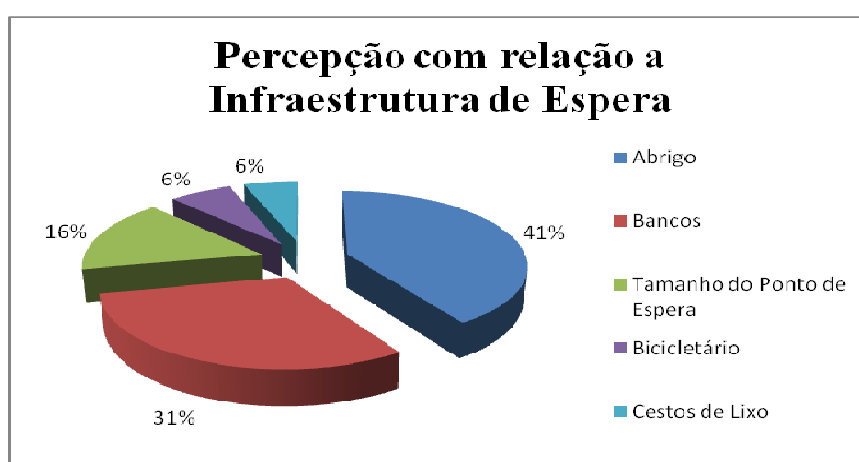


Figura 13 Resultado relacionado ao subcritério Infraestrutura de Espera

Fonte: Pesquisa realizada pelos autores

Com relação a este subcritério, pode-se dizer que este resultado reflete a importância atribuída aos elementos que trazem maior conforto aos usuários, conforme mencionado por alguns respondentes.

O critério “Condição de Embarque” também foi dividido em subcritérios, conforme ilustra a Figura14.

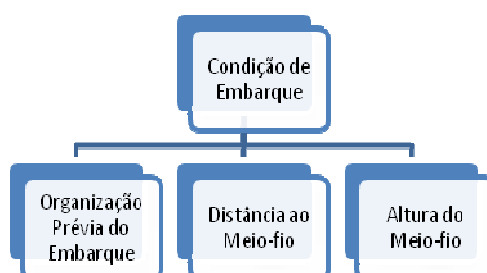


Figura 14 Hierarquia do critério Condição de Embarque

Fonte: Pesquisa realizada pelos autores

No resultado relacionado às condições de embarque, observa-se que o subcritério Altura do Meio-fio foi o mais importante na visão dos usuários, apresentando o maior grau de importância percebida, representando 55%, seguido de Organização Prévia do Embarque e Distância do Meio-fio, conforme indica a figura 15.

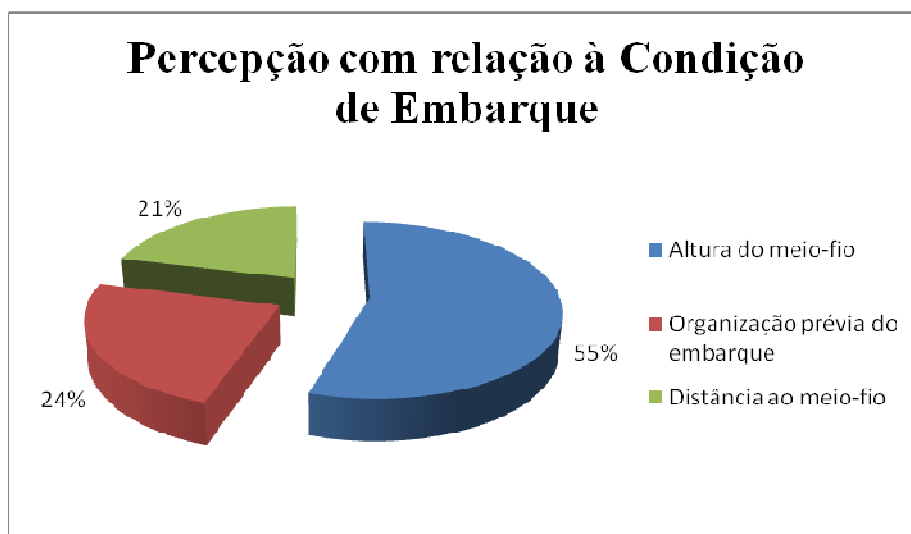


Figura 15 Resultado dos subcritérios relacionados com o critério Condição de Embarque

Fonte: Pesquisa realizada pelos autores

Aqui novamente se observa a importância atribuída a itens que favoreçam o embarque seguro dos passageiros. Segundo os respondentes, a altura do meio-fio, aliado a altura do degrau do coletivo são itens determinantes para o embarque rápido e seguro dos passageiros. Esta afirmação se deve a dificuldade encontrada principalmente por idosos, gestantes, crianças de colo e mulheres com sapatos de salto alto no momento do embarque nos coletivos. Tais dificuldades aumentam o tempo de embarque, o tempo de ciclo e o risco de acidentes, além de gerar insatisfação entre os usuários.

8 CONCLUSÃO

Segundo a pesquisa realizada, os problemas relacionados ao estado do calçamento e suas influências no embarque dos passageiros é o que mais preocupa os usuários dos pontos de parada do sistema de transporte público. Desta forma, o critério Condição de Embarque e o subcritério Altura do Meio-fio, foram os fatores com maior grau de importância percebida.

Ações dos órgãos responsáveis pela gestão do transporte podem minimizar os impactos na população. As especificações técnicas dos processos construtivos dos pontos de parada devem ser criteriosas para considerar a largura da calçada e altura do meio-fio que possibilitem a instalação de abrigos que facilitem o acesso ao primeiro degrau do veículo de transporte.

A pesquisa indicou também que o abrigo representa uma facilidade importante na percepção da qualidade dos serviços oferecidos. Os usuários do sistema demandam proteção adequada contra intempéries e boa qualidade dos assentos.

9 REFERÊNCIAS

BALLOU, Ronald H. **Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos/Logística Empresarial**. 5ª edição. Porto Alegre: Bookman, (2006).

BANDEIRA, Michelle Carvalho Galvão da Silva Pinto. **Análise do Nível de Serviço em Terminais de Passageiros Aeroportuários**. São José dos Campos: ITA, (2008).

BENVENUTO, P. P... [et al.]. **Gerenciamento de Transporte Público Urbano**. Manual 6 – Planejamento de transporte coletivo urbano. São Paulo: ANTP, (1992).

FERRAZ, A. C. C.; TORRES, I. G. E. **Transporte Público Urbano**. 2ª edição. São Paulo: RiMa, (2004).

GOMES. L. F. A. M.; ARAYA, M. C. G.; CARIGNANO, C. **Tomada de Decisões em Cenários Complexos: introdução aos métodos discretos do apoio multicritério de decisão**. São Paulo: Thomson, (2004).

SILVA, A. C... [et al.]. **Pontos de Parada de Ônibus Urbano**. São Paulo: ANTP, (1995).

VALENTE, A. M. [et al.]. **Gerenciamento de Transporte e Frotas**. 2ª edição. São Paulo: Cengage Learning, (2008).