



TRANSPORTE PÚBLICO URBANO: ANÁLISE DA PERCEPÇÃO DOS USUÁRIOS DO SISTEMA BRT (BUS RAPID TRANSIT) NO MUNICÍPIO DE BELÉM – PA

LUANNE GABRIELA BARBOSA PEREIRA

RESUMO

Desenvolvido na cidade de Curitiba em 1974, o BRT é um sistema inovador que oferece uma capacidade elevada de transporte a um baixo custo em relação aos outros meios de transporte existentes. Devido a diversos problemas na mobilidade urbana, o Município de Belém adotou o sistema para reduzir os congestionamentos e melhorar a qualidade de vida dos cidadãos. O objetivo geral desse trabalho é analisar a percepção dos usuários do BRT em Belém-PA, onde foi possível investigar quais os níveis de satisfação dos que utilizam esse sistema. Para a execução deste estudo, realizou-se pesquisas bibliográficas sobre o BRT, além da aplicação de 104 questionários nas estações distribuídas no município, sendo nos turnos manhã, tarde e noite. Após aplicação dos questionários, foram elaborados gráficos estilo pizza, para adquirir melhor interpretação das respostas concedidas, e a partir do estudo quantitativo, foi possível compreender que grande parte dos entrevistados estão insatisfeitos com o sistema. De todos os gráficos gerados, a maior parte da porcentagem de pessoas considera o sistema ruim, outra porcentagem considera regular, e uma pequena parte possui nível de satisfação como bom. Após a análise, pode-se inferir que o sistema apresenta benefícios como a rapidez na chegada do destino, ônibus climatizados, e via expressa que evita congestionamentos. Apesar dos benefícios, o sistema também tem deficiências em relação à lotação, ao planejamento, logística e dentre outros fatores. Cabe salientar que o sistema BRT tem funcionalidade para pessoas que precisam se deslocar até o centro da cidade, por ser apenas uma linha que segue do distrito de Icoaraci até o bairro de São Brás. Moradores dos demais bairros, dependem de outros meios de transporte para ter acesso ao BRT e dos outros coletivos. Desde 2012 foram realizados diversos estudos e testes sobre o sistema, e cabe salientar que atualmente precisa-se de um olhar mais cuidadoso e pesquisar a fundo qual a necessidade dos cidadãos, e assim melhorar a qualidade de vida dos que dependem desse meio de transporte.

Palavras-chave: Sistema Rápido por Ônibus; Mobilidade Urbana; Transporte Público Coletivo.

ABSTRACT

Developed in the city of Curitiba in 1974, the BRT is an innovative system that offers high transport capacity at a low cost compared to other existing means of transport. Due to several problems in urban mobility, the Municipality of Belém adopted the system to reduce congestion and improve the quality of life of citizens. The general objective of this work is to analyze the perception of BRT users in Belém-PA, where it was possible to investigate the levels of satisfaction of those who use this system. For the execution of this study, bibliographic research was carried out on the BRT, in addition to the application of

104 questionnaires in the stations distributed in the municipality, being in the morning, afternoon and night shifts. After application of the questionnaires, pie-style graphs were prepared to obtain a better interpretation of the answers given, and from the quantitative study, it was possible to understand that a large part of the interviewees are dissatisfied with the system. Of all the generated graphs, most of the percentage of people considers the system bad, another percentage considers it regular, and a small part has a good satisfaction level. After the analysis, it can be inferred that the system has benefits such as speed in arriving at the destination, air-conditioned buses, and an expressway that avoids congestion. Despite the benefits, the system also has shortcomings in terms of capacity, planning, logistics and other factors. It should be noted that the BRT system has functionality for people who need to travel to the center of the city, as it is just a line that goes from the district of Icoaraci to the district of São Brás. Residents of other neighborhoods depend on other means of transport to access the BRT and other buses. Since 2012, several studies and tests have been carried out on the system, and it is worth noting that currently it is necessary to take a more careful look and research in depth what the needs of citizens are, and thus improve the quality of life of those who depend on this means of transport.

Key Words: Fast Bus System; Urban mobility; Collective Public Transport.

INTRODUÇÃO

A concepção da mobilidade urbana nas cidades provocou diversas mudanças nos últimos anos, devido principalmente aos anseios da população, que reivindica uma melhor qualidade no transporte público e necessidade de inclusão de espaços destinados para modais alternativos. (TISCHER, 2019)

A Mobilidade Urbana, tem por finalidade pensar em soluções e maiores qualidades para a locomoção de uma cidade, promovendo aos seus cidadãos o uso otimizado dos serviços públicos em virtude de locomoção no espaço urbano. (AZEVEDO & DE OLIVEIRA, 2020)

No Brasil, existem diversas regiões metropolitanas que sofrem com congestionamentos oriundos do transporte rodoviário urbano. No cotidiano dos grandes centros urbanos é comum que fatores como superlotação de ônibus e trânsito de veículos médios e pequenos transformem a locomoção urbana em uma contrariedade com impactos econômicos, ambientais e sociais. (PANTOJA et al, 2017)

Relacionado a isso, é de extrema importância adotar um modelo vigente, que seja viável para suprir a necessidade populacional, dando maior prioridade ao transporte não motorizado e ao TPC (Transporte Público Coletivo), promovendo a qualidade dos serviços e desestimulando o uso do transporte individual. Levando em consideração os sistemas de TPC mais adotados e já consolidados no Brasil, é possível dividi-los em três grupos: sistemas por ônibus (Faixa Exclusiva, Corredor Central e BRT); sistemas sobre trilhos; e dentre outros sistemas. (BRASIL, 2018)

Por conta disso, a Região Metropolitana de Belém, localizada no norte do Brasil, assim como outras cidades brasileiras, vem enfrentando grandes problemas no que diz respeito à mobilidade. A população cresce e o número de usuários que utiliza o transporte individual motorizado aumenta, tornando o trânsito caótico, traduzindo-se em prejuízos à qualidade de vida da população. Devido a esse impasse, a RMB é uma das que optou pela adoção do sistema de BRT como sistema troncal de transporte público urbano. (VALENTE FILHO, 2016)

O BRT (Bus Rapid Transit), é um dos meios de transporte mais utilizados em diversos países e estados brasileiros. O BRT é um corredor de ônibus de alta capacidade que

pode proporcionar um serviço rápido, confortável e de alto custo- benefício, com capacidade equivalente aos de metrô. Isto é feito por meio da utilização de faixas exclusivas, com pistas para ônibus e estações emblemáticas alinhadas com o eixo central do corredor, pagamento da tarifa fora do ônibus, e operações rápidas e frequentes. (ITDP BRASIL, 2015)

O objetivo geral desse trabalho é analisar a percepção dos usuários do BRT, em Belém- PA, onde foi possível investigar quais os níveis de satisfação dos que utilizam este sistema, tendo 5 como objetivos específicos: a) analisar a percepção diária da população que frequenta os terminais de BRT do Município. b) Aplicar Questionários aos passageiros nas filas de embarque e desembarque; e c) Mapear os terminais de BRT.

MATERIAIS E MÉTODOS

A metodologia utilizada para este estudo foi revisão bibliográfica juntamente com métodos quantitativos, que segundo Manzato e Santos (2016), a pesquisa quantitativa é utilizada para medir opiniões e hábitos de um determinado grupo específico.

1.1 Caracterização da Pesquisa

O estudo realizou-se com base nos dados do Projeto BRT e nos resultados obtidos através dos questionários aplicados nas estações e terminais de BRT (Figura 1) no município de Belém (figura 2), onde foi possível compreender a logística utilizada desde sua implantação.

O BRT de Belém foi desenvolvido para solucionar o problema da mobilidade urbana do Município, com embasamento do projeto de Curitiba. O sistema possui 21 estações, sendo alguns deles inativos e 4 deles são terminais (Icoaraci, Tapanã, Mangueirão e São Brás), contém aproximadamente 15 ônibus e tem a extensão de 20 km segundo a SEMOB.



Figura 1: Localização das Estações e Terminais de BRT em Belém-PA.
Fonte : Google Earth

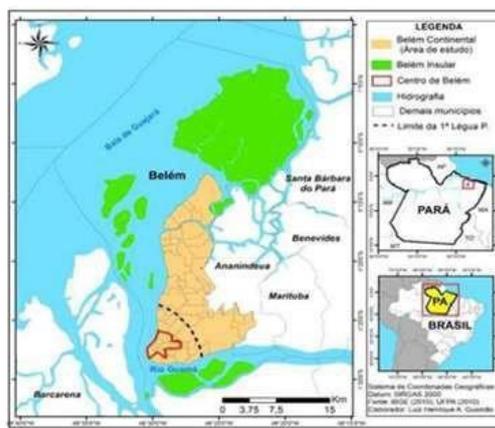


Figura 2: Mapa de Localização do Município de Belém-PA.
Fonte: Luís Henrique A. Gusmão, 2018

Para a execução deste estudo, primeiramente realizou-se pesquisas bibliográficas para melhor compreensão a respeito do BRT. Posteriormente, aplicou-se 104 questionários fechados aos usuários do sistema nas 10 estações distribuídas no Município, sendo nos turnos da manhã, tarde e noite, com o intuito de compreender qual é o nível de satisfação das pessoas que utilizam esse transporte. O quantitativo de questionários aplicados se deu por conta do número de usuários que aceitaram participar da pesquisa, os demais recusaram-se, ou não tinha tempo para ser entrevistado (a). Após aplicação dos questionários, foram elaborados gráficos pizza, para adquirir melhor interpretação das respostas concedidas pelos passageiros, e a partir de estudo quantitativo descritivo foi possível tabular os dados descritos abaixo. Por questões sigilosas, os nomes dos entrevistados também não serão citados neste trabalho.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O período de coleta de dados da pesquisa ocorreu no mês de abril de 2022, onde foram aplicados os questionários durante os turnos da manhã, tarde, e noite, em diferentes estações de BRT. Cada questionário conta com 5 perguntas referentes ao nível de satisfação relacionados ao sistema. Em relação à primeira pergunta (Gráfico 1), 53% dos entrevistados consideraram que a qualidade da estrutura dos terminais e dos corredores de BRT regular, 26% considerou ruim, e 21% considerou bom, ou seja, os terminais encontram-se em bom estado, porém necessita de algumas melhorias. Segundo um dos entrevistados, os terminais precisariam de ventilação devido às altas temperaturas e também pelo fato de estar sempre lotado, podendo facilitar na transmissão do Covid-19, já que os casos estão voltando e muitos não utilizam a máscara de proteção. Em dias chuvosos muitas estações ficam molhadas, pois há paredes que facilitam a passagem da água quando é chuva com vento. Já os corredores em alguns pontos da extensão, há pessoas que andam nos corredores podendo obter o risco de acidentes devido o BRT andar em alta velocidade. Além disso, há muitos resíduos espalhados em alguns pontos dos corredores.

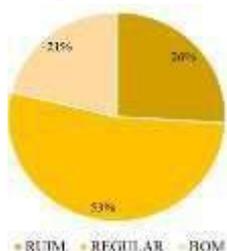


Gráfico 1: Estrutura dos Terminais e Corredores do Sistema BRT.

Fonte: Autora

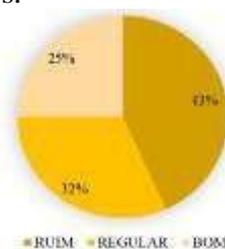


Gráfico 2: Qualidade dos Ônibus Fonte: Autora

Quanto à segunda pergunta (Gráfico 2), referente à qualidade dos ônibus, 43% dos usuários deram o seu nível de satisfação como ruim, 32% regular e 25% bom. Há muitas reclamações que há ônibus da linha que entra no prego no caminho da viagem, além de alguns estarem sujos, infestados por baratas e por conterem resíduos dentro dos coletivos do sistema.

Sobre a terceira pergunta (gráfico 3), 56% dos que foram entrevistados, informaram que estão insatisfeitos com a quantidade de frotas de ônibus de BRT, 24% consideram regular, e 21% disseram que é bom. Muitos dos que frequentam as estações acreditam que deveria haver mais frotas pra suprir a demanda local, não só de BRT, mas também de outros coletivos não articulados. Belém possui aproximadamente 1.506.420 habitantes, por mais que haja outras linhas de ônibus comuns, a quantidade de BRT's é insuficiente para suprir a demanda. Grande parte dos usuários necessitam se deslocar até a primeira estação para conseguir uma vaga no BRT, uma vez que somente na primeira estação, o ônibus já atinge a capacidade máxima dos assentos e vagas para pessoas viajam em pé.

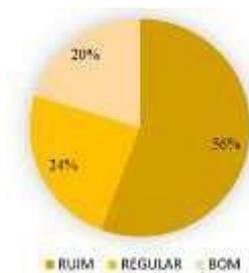


Gráfico 3: Frota de Ônibus Fonte: Autora

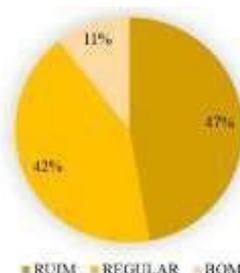


Gráfico 4: Horários de Embarque e Desembarque

Fonte: Autora

Na quarta pergunta (Gráfico 4), sobre os horários de Embarque e Desembarque, 47% citam que o controle de horários de embarque e desembarque é ruim, 42% dizem regular e 11% bom. Em algumas situações, a chegada de ônibus atende aos horários estabelecidos conforme o controle de logística entre os fiscais de cada estação, porém, há momentos em que demora além do esperado, causando assim revolta nos usuários. Há dias que os ônibus chegam de 5 em 5 minutos, ou 10 em 10 ou de 15 em 15 minutos ou mais.

Já em relação à qualidade na fiscalização em estações e terminais, 60% disseram ser ruim, 24% regular e 16% bom. Em algumas situações, durante o embarque e desembarque, principalmente nos terminais de integração, há muitas pessoas que costumam furar a fila e ou não pagar a passagem, ou seja, passam na roleta dos prioritários e nem sempre há uma fiscalização para tomar alguma atitude. Além disso, ocorrem conflitos pela disputa de uma vaga, muitos não respeitam os idosos e demais prioridades. Apesar de todos os assentos agora serem para quem é prioridade, muitos ignoram e poucos colaboram.

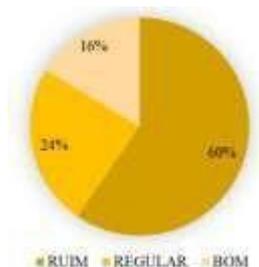


Gráfico 5: Qualidade da Fiscalização nas Estações e Terminais Fonte: Autora

CONCLUSÃO

O objetivo principal dessa pesquisa foi analisar a percepção dos usuários do sistema BRT no Município de Belém-PA, e com a aplicação dos questionários e a análise das respostas concedidas, além de comentários adicionais de cada um, foi possível atingir o objetivo deste artigo, e compreender as principais reivindicações dos que utilizam o sistema. Conclui-se que o sistema apresenta benefícios como a rapidez na chegada do destino, ônibus climatizados, e via expressa que evita congestionamentos. Mesmo com os benefícios, o sistema também tem deficiências em relação à lotação, ao planejamento, logística e entre outros fatores. Cabe salientar que o sistema BRT tem funcionalidade para pessoas que precisam se deslocar até o centro da cidade, devido ser apenas uma linha que segue do distrito de Icoaraci até o bairro de São Brás. Muitos dos que moram em outros bairros distantes dos terminais, dependem de outros meios de transporte para ter acesso ao BRT e demais coletivos. Por mais que o projeto tenha sido elaborado para a melhoria da Mobilidade de Belém, não foi planejado adequadamente para o clima da cidade e outros fatores que influenciam na qualidade de vida das pessoas. Desde 2012 foram realizados diversos estudos e testes, porém nos dias atuais é preciso intensificar o olhar e pesquisar com maior relevância qual a necessidade dos cidadãos, e assim melhorar a qualidade destes transportes e disponibilizar uma quantidade maior de frotas para melhor atender os passageiros e contribuir na sua qualidade de vida.

REFERÊNCIAS

AZEVEDO, Ana Laura Bagini; DE OLIVEIRA, João Paulo Leonardo. **Smart city e mobilidade: análise do estudo do plano de mobilidade da smart city cidade de Votuporanga—um estudo de caso**. Brazilian Journal of Development, v. 6, n. 10, p. 80393-80409, 2020.

AGÊNCIA BELÉM. **Ônibus articulados**. Disponível em: <http://www.agenciabelem.com.br/brtbellem/onibusarticulados.html>. Acesso em: 11. Jul. 2022.

BRASIL. Ministério das Cidades. MCID. **Guia TPC. Brasil** (2018). Disponível em: <https://antigo.mdr.gov.br/images/stories/ArquivosSEMOB/ArquivosPDF/guiatpc.pdf>. Acesso em: 25. Mai. 2022.

INSTITUTO DE POLÍTICAS DE TRANSPORTE E DESENVOLVIMENTO - ITDP BRASIL. **Elementos Básicos do BRT**. Disponível em: < http://itdpbrasil.org.br/wp-content/uploads/2015/03/ITDP-Brasil_Informativo-Elementos-B%C3%A1sicos-do-BRT_em-PT_vers%C3%A3o-WEB.pdf >. Acesso em: 20. Abr. 2022.

MANZATO, A. J., Santos, A. B. **A Elaboração de Questionários na Pesquisa Quantitativa**. Departamento de Ciência de Computação e Estatística – IBILCE – UNESP.

Disponível

em:

http://www.inf.ufsc.br/~verav/Ensino_2012_1/elaboracao_questionarios_pesquisa_quantitativa.pdf. Acesso em 10 de jul. 2022.

PANTOJA, B. F. ; RIBEIRO NETO, E. A. M. ; EUCLIDESBMACIEL, I. ; FARIAS, L. S. ;

FERREIRA, Regina Célia Brabo . **Percepção e Expectativa do usuário quanto a implantação do Sistema BRT-Belém**. In: XXXI Congresso ANPET, 2017, Recife. XXXI Congresso ANPET. Rio de Janeiro: ANPET, 2017. v. 1. p. 234.

TISCHER, Vinicius. **Medidas para a avaliação da mobilidade urbana de transporte ativo: um estudo de caso**. Revista Brasileira de Desenvolvimento Regional, v. 6, n. 3, p. 207- 238, 2019.

VALENTE FILHO, Armênio José Moraes et al. **Análise de Impactos Atmosféricos Gerados Durante a Obra BRT (Bus Rapid Transit) Na Avenida Augusto Montenegro, Belém-PA**. 2016.