

FATORES DA IMPEDÂNCIA AO USO DO TRANSPORTE PÚBLICO EM BELÉM NA VISÃO DOS USUÁRIOS.

Felipe Meireles Teobaldo¹

Regina Célia Brabo Ferreira²

RESUMO

Com o advento da urbanização e a formação das grandes metrópoles, os deslocamentos se tornaram maiores, assim como as distâncias entre os pontos desejados, para tanto houve a necessidade da implementação de um sistema de transporte público nas cidades, no intuito de fornecer atendimento satisfatório e de qualidade, entretanto o aumento da frota de veículos e a falta de planejamento prévio, contribuíram para a crise de mobilidade na atualidade. A partir de pesquisas e levantamentos de literatura científica, houve o enfoque neste trabalho, em quantificar e avaliar qualitativamente os fatores de impedância dos usuários ao transporte coletivo em Belém, com o auxílio de questionários aplicados a população, com fundamentação na escala Likert, usando-a para definir critérios para os dados obtidos, no intuito de apontar os determinantes mais críticos.

Palavras-chave: Transporte Público, Segurança Pública, Planejamento urbano

ABSTRACT

With the advent of urbanization and the formation of large metropolises, displacements became larger, as the distances between the desired points, therefore was the need for the implementation of a public transportation system in the cities, in order to provide satisfactory and quality service, however the increased fleet of vehicles and lack of a prior planning, contributed to the current mobility crisis. From the research and surveys of the scientific literature, the focus of this work to do the quantifying and qualitatively assessing the factors of impedance of the users to the public transport in Belém, with the help of questionnaires applied to population, with basis on the Likert scale, using to set criteria for the data obtained, in order to point out the most critical determinants.

¹ Graduando em Engenharia Civil. Universidade Federal do Pará- UFPA, 2018, Belém, PA – Brasil.

E-mail: lipe.meireles94@gmail.com

² Professora doutora do curso de Engenharia Civil. Universidade Federal do Pará- UFPA, 2018, Belém, PA – Brasil.

E-mail: reginacbf@yahoo.com.br

1. INTRODUÇÃO

Desde o início da civilização houve a necessidade de se realizar deslocamentos, anteriormente entre vilarejos e aldeias e hoje, esses deslocamentos se dão nos grandes centros urbanos mundiais. Devido a necessidade de viagens mais rápidas, e com os avanços tecnológicos, implementou-se meios de transporte, no intuito de proporcionar viagens eficientes e seguras, entre os modelos criados, o sistema de transporte público é o mais utilizado nos dias atuais. O sistema de transporte público urbano é primordial para realização dos deslocamentos nos centros urbanos na atualidade, pois direciona os fluxos e possibilita maior integração nas cidades. A partir dos anos 1970, esse sistema foi implementado de forma massiva nas cidades brasileiras em decorrência dos avanços técnico-científicos, entretanto a infraestrutura não acompanhou esse desenvolvimento, resultando num caos na mobilidade no Brasil.

Segundo dados disponibilizados pelo Denatran, o Brasil terminou o ano de 2012 com mais de 50,2 milhões de veículos e 19,9 milhões de motocicletas, resultado do incentivo massivo à aquisição de veículos, decorrente ao histórico modelo rodoviário do Brasil. Essa prática crescente ocasiona os constantes congestionamentos, atrasos, serviços de transporte público lotados, o que traz custos onerosos à população e ao governo. O crescente aumento da circulação de veículos particulares, contribui massivamente para as estatísticas da crise de mobilidade, em detrimento ao uso do transporte coletivo urbano, pois proporciona a ideia de conforto e segurança aos usuários.

Os meios de transporte público implementados no Brasil são vários, entre eles: ônibus, metrô, BRT, VLT, todos na intenção de diminuir o uso de veículos particulares nas ruas. Porém, em grande parte das cidades, esse serviço é deficitário, pois não atende de maneira satisfatória aos usuários, e não oferece qualidade necessária para o uso, no que tange a veículos antigos, com assentos rasgados, sem climatização, o que cria fatores de impedância ao uso do serviço.

Belém, sendo capital do estado do Pará tem mais de 1.400.000 habitantes segundo o Censo 2010, e conta com uma frota de 300 veículos para atender em média de 1.000.000 de passageiros diariamente, com vias que não oferecem preparação adequada, além disso, existe a implementação de um serviço de transporte rápido, o BRT, o qual foi planejado de maneira errônea e executado sem preparação prévia, o que gerou o maior problema de mobilidade da história da capital paraense, ocasionando congestionamentos, desvios em vias, pontos que corroboram para a crise de mobilidade que Belém enfrenta. Em decorrência a uma série de fatores, cria-se um sentimento de aversão ao uso de transporte público em Belém, o que é

evidenciado devido ao aumento de vendas de veículos particulares, e o incremento dos mesmos nas vias. Esse sentimento é ratificado também, devido à crise de segurança pública que a cidade enfrenta, o que torna os usuários vulneráveis a assaltos em coletivos, os quais ocorrem diariamente na cidade, local onde há a implementação do BRT e zona periférica da cidade, propícia aos incidentes supracitados.

Devido a essa crise multi-setorial em Belém, o objetivo deste trabalho, é identificar os fatores de impedância quanto ao uso do transporte público em Belém.

2. CRISE DE MOBILIDADE x TRANSPORTE PÚBLICO

A mobilidade urbana refere-se às condições de deslocamento nas cidades, o que envolve a circulação de pessoas, veículos, tanto de transporte individual, quanto coletivo. Desde os anos 1970, com o ascendente número de veículos e o ingresso de automóveis no mercado brasileiro, houve o aumento da frota viária no Brasil.

Segundo dados do Observatório das Metrôpoles, entre os anos de 2002 e 2012, o País registrou um crescimento de 138,6% no número de veículos, número dez vezes superior ao crescimento da população. Esse cenário inviabiliza medidas para obtenção de meios de transporte eficientes, devido ao caos causado pelo excesso de veículos particulares. Existem cidades no Brasil, que possuem média de quase três veículos por pessoa, o que ocasiona congestionamentos e gera uma questão ambiental: esses veículos geram excesso de poluição, o que contribui para fenômenos como as ilhas de calor nas cidades.

A crise de mobilidade presente na sociedade decorre de vários fatores, mas principalmente pelo aumento do uso do transporte individual em detrimento ao sistema de transporte coletivo. Esse sistema enfrenta problemas como: superlotação, má qualidade, mau estado de conservação, dessa forma aumenta o apelo pelo uso dos carros e motocicletas, adquiridos em decorrência do aumento da renda média da população; da redução de impostos sobre produtos industrializados (IPI) e a maior concessão de crédito a população.

Devido ao agravamento da crise de mobilidade, o Governo Federal, por meio da Lei nº 12.587/2012 estabelece que desde o dia 12 de abril de 2015, as cidades com mais de vinte mil habitantes tenham um plano municipal de mobilidade. Esse plano institui as diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana, no intuito de melhorar a acessibilidade e integração dos modos de transporte, e assim nortear futuros investimentos para melhoria da qualidade.

Esse plano é essencial para futuras obras de melhoria no sistema viário, entre elas: BRT's, VLT's, metrô e etc., pois norteia todas as condições e futuras pretensões para o transporte viário de uma cidade. Porém apenas 30% das principais cidades brasileiras possuem o plano, e segundo um levantamento da Revista NTU Urbano, dentre os principais problemas enfrentados pelos municípios na elaboração do plano, destacam-se a falta de recursos financeiros por parte dos municípios e a precária estrutura de pessoal, motivos apresentados também como causadores dos atrasos na entrega de projetos.

Novas propostas de melhoria surgem com os incentivos decorrentes da implantação desse plano nas grandes cidades brasileiras com a implementação de modais, com objetivo de diminuir congestionamentos e oferecer um serviço satisfatório a população, o que visa diminuir o uso dos veículos particulares.

O Bus Rapid Transit (BRT) é um serviço de transporte de ônibus que visa reduzir o tempo de viagens dos ônibus convencionais, em faixas exclusivas. O BRT apresenta um custo menor do que o VLT, tem um tempo menor para construção quando existe planejamento na execução, e se adapta ao crescimento urbano. É um serviço amplamente usado em cidades brasileiras.

O Veículo Leve Sobre Trilhos (VLT), pode ser utilizado com serviço de integração aos demais modais de transporte público, o que possibilita a distribuição de passageiros em diversas áreas da cidade. São geralmente mais caros que os BRT's, porém permite percorrer curvas apertadas, além de reduzir trabalho na construção, comparado a metrô, além de harmonizarem com o ambiente urbano, se forem bem desenhados. Esse sistema é utilizado na cidade do Rio de Janeiro.

As propostas de melhoria para a crise de mobilidade no Brasil variam de execução de novas vias e rotas para veículos, o que é amplamente feito nas grandes cidades, as 'rotas de escape' para reduzir o fluxo em vias já congestionadas, assim como propostas de implantação de serviços de transporte público alternativo como: BRT, sendo este a proposta de melhoria a ser implantada em Belém, obra que já perdura por 7 anos, e marcada por atrasos e corrobora para o caos no trânsito da capital paraense, especialmente nas vias as quais receberão o serviço.

3. BELÉM E SUAS CONDIÇÕES DE MOBILIDADE URBANA

Belém é capital e maior centro urbano do Pará, e o segundo maior aglomerado urbano da Região Norte, a qual tem influência de metrópole regional na Amazônia oriental. A população de Belém é de 1.446.042 habitantes, segundo estimativa do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) em 2016. A lei Orgânica do Município de Belém (SEMAJ, 1990) em seu capítulo V, nas disposições de transporte e Art. 146 mostra que as necessidades dos cidadãos terão prioridades.

“Art. 146, O sistema viário e os meios de transporte no município, atenderão, prioritariamente, às necessidades sociais do cidadão, como as de deslocamento da pessoa humana no exercício da garantia constitucional da liberdade de locomoção e, no seu planejamento, organização, implantação, gerenciamento, operação, prestação e fiscalização.”

Segundo a Secretaria de Mobilidade de Belém (SeMob), mais de 1.950 ônibus circulam na região metropolitana de Belém, divididas em linhas operacionais, as quais atendem aos bairros e distritos da capital paraense.

Por dia, segundo dados da SeMob, cerca de 1.000.000 de passageiros passam pela capital, sendo parte deles de municípios que compõem a região metropolitana. Porém esse serviço não é satisfatório para os usuários, dentre as principais queixas contra o serviço estão: a insegurança, ônibus lotados, a queima de paradas por motoristas, além da ausência de ar-condicionado nos ônibus, em consideração ao clima de Belém, quente e chuvoso em todo o ano.

Figura 1: Modelo de ônibus presente em Belém.



Fonte: Do autor

Segundo os empresários do transporte coletivo, a implantação de sistema de ar-condicionado, ocasionaria um custo dispendioso para as empresas, e as tarifas do serviço de ônibus aumentaria. Entretanto nos últimos três anos, dois reajustes foram feitos, e atualmente o preço da passagem de ônibus em Belém custa R\$ 3,10, valor considerado alto para a condição do serviço prestado em Belém.

Além disso, existe a superlotação dos corredores de tráfego em Belém, que dividem o espaço entre automóveis, ônibus e caminhões. Belém não possui o sistema de faixa exclusiva para ônibus de linha, o que possibilitaria o deslocamento da frota em uma faixa separada, comumente a mais próxima a calçada (faixa à direita), ocasionando a queima de paradas por parte dos motoristas.

Figura 2: Congestionamento em via de Belém.



Fonte: Do autor

Alguns estudiosos apontam que o BRT a ser implantado em Belém seria uma resposta eficaz a problemática da mobilidade em Belém, pois reduzirá o número de linhas em Belém assim como reduzirá o fluxo nas vias, pois operará com sistema de integração de linhas, o que possibilita a rapidez no percurso até o local desejado.

3.1 BRT BELÉM

O BRT Belém foi idealizado com desejo de possibilitar viagens mais rápidas, e no seu projeto inicial dispunha de um serviço, o qual atenderia a população desde o distrito de Icoaraci, até o bairro de São Brás, no intuito de oferecer viagens mais rápidas e com eficácia, reduzindo o tempo de viagem, em aproximadamente 70%, esse serviço atenderia 600 mil pessoas.

O projeto veio de um estudo realizado por uma parceria com o governo do Japão, por intermédio da JICA (*Japan International Cooperation Agency*). Esse projeto tem extensão de 20 km e previa a implantação de 23 paradas no decorrer do percurso, até São Brás, onde um terminal faria a integração desse serviço, com ônibus de linha convencional para distribuir os passageiros para os demais bairros.

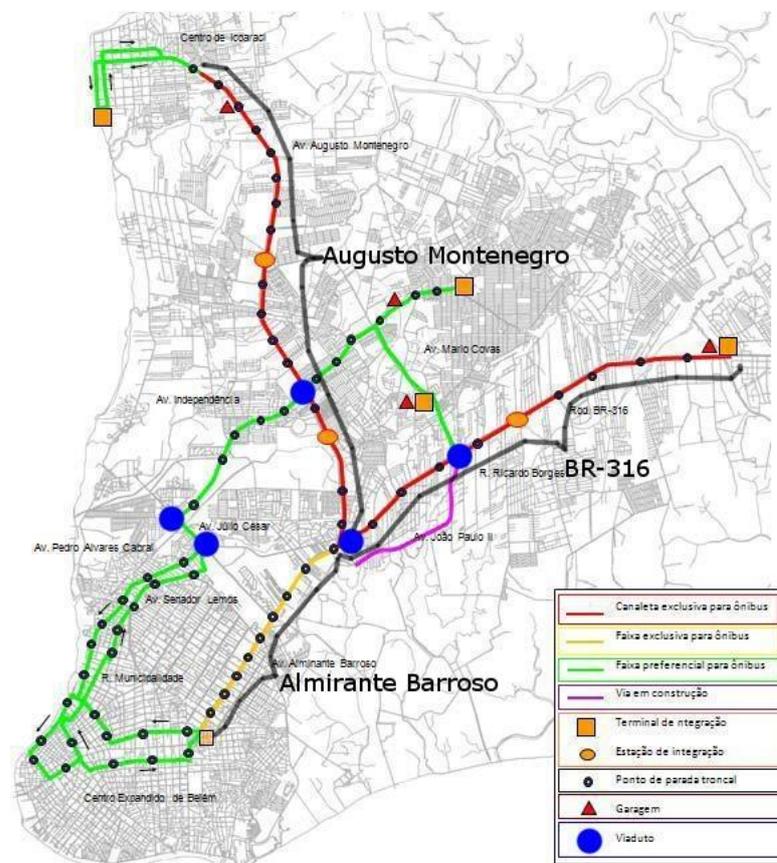
Porém, o projeto previsto para Belém não foi o adequado, pois houve a intenção de se replicar o modelo adotado em Curitiba, conseqüentemente as paradas, os terminais foram

copiados para o projeto na capital paraense. Contudo, as diferenças climáticas e sócio espaciais entre Belém e Curitiba, invalidaram o primeiro projeto de BRT, o que contribuiu para o a execução de forma errada, como também o atraso na obra que perdura até hoje.

Um novo projeto foi concebido pela prefeitura de Belém, adequando as especificidades da cidade, com a proposta de novos modelos de ônibus, paradas e terminais para atender satisfatoriamente a população.

O projeto consiste em trechos que percorrerão avenidas importantes em Belém, o primeiro trecho vai de Icoaraci até São Brás, o segundo é o trecho Av. Centenário e o trecho Centro-Belém, o que possibilitará a integração entre as linhas, e conseqüentemente, a redução de congestionamentos e a rapidez no serviço. O BRT Belém, foi uma das propostas decorrente de um conjunto de ações para Belém, o projeto Ação Metr pole visava corrigir e mitigar os problemas de infraestrutura e transporte em Belém. Propunha novos corredores de tráfego e os corredores exclusivos de ônibus, como visto na imagem a seguir:

Figura 3: Propostas do A o Metr pole



Fonte: Google Imagens

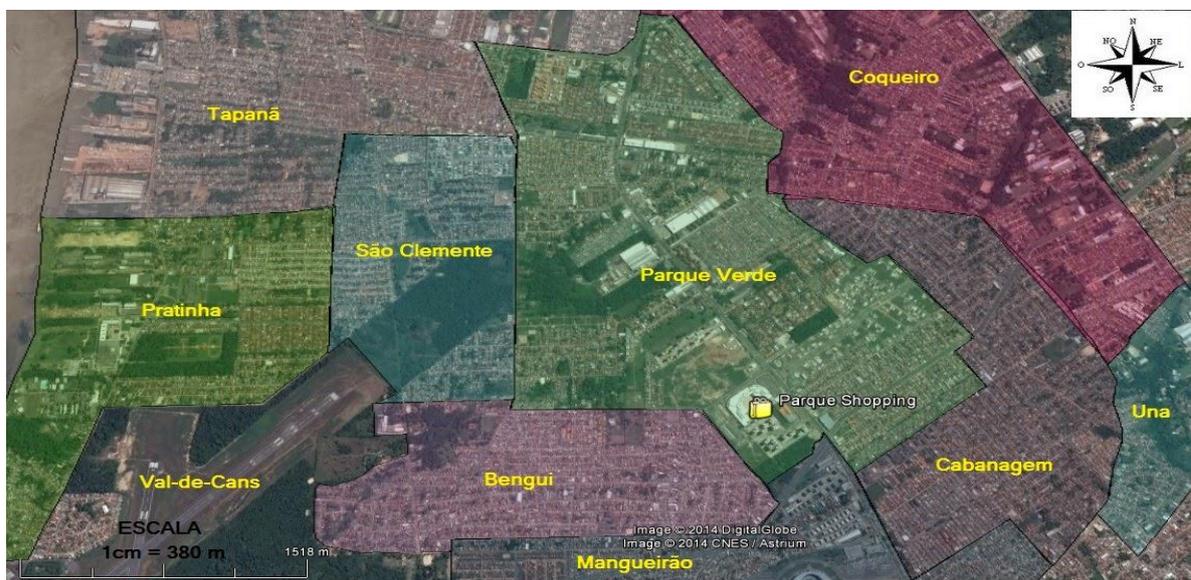
Devido ao não cumprimento de prazos, as obras não saíram do papel, e vem perdurando por mais de 8 anos, o que ocasiona congestionamentos e demora ao usuário para acessar o local de destino, o que contribui para o aumento de carros particulares nas ruas.

Além disso, Belém enfrenta uma grave crise de segurança pública, com constantes assaltos em ônibus e nas ruas, o que colabora para à aversão ao uso do transporte coletivo em Belém, que se une a fatores como os atrasos em obras, tempo de espera, qualidade do serviço, fatores que criam impedância ao uso do transporte em Belém.

4. METODOLOGIA

Com base na escala Likert, foi realizada uma pesquisa qualitativa com usuários do transporte público em Belém, preferencialmente no bairro Parque Verde e rodovia Augusto Montenegro, local onde as obras do BRT se concentram, e onde está cerca de 50% da população usuária de transporte público, assim como parte da população que deixou, e/ou nunca usou transporte público em Belém. Essa pesquisa parte do princípio que as pessoas poderiam ter acesso a outro meio, e se pudessem, qual fator lhes seria preponderante para não usar o serviço de transporte público.

Figura 4: Bairro Parque Verde e região da Avenida Augusto Montenegro.



Fonte: Google

Como os corredores viários de Belém atendem mais de 600.000 pessoas, uma pesquisa probabilística se tornou inviável, decorrente da capacidade do autor da pesquisa ser limitada, assim como recursos para realização da mesma. Com isso a pesquisa realizada foi não probabilística, e os resultados representam a opinião não dos usuários do transporte, e sim da

amostra feita. Foram consultadas 325 pessoas em, majoritariamente na região da Avenida Augusto Montenegro, nessa consulta foi realizado um questionário com critérios para avaliação e para verificação dos fatores que influenciam no uso de transporte coletivo. Os entrevistados avaliavam segundo os critérios: concordo totalmente; concordo em parte; indiferente; discordo em parte, discordo totalmente, e a cada critério foi associada uma nota, a saber: 5,4,3,2,1 respectivamente, segundo mostra o questionário abaixo:

Tabela 1: Questionário para o usuário, baseado na escala Likert

Perguntas	Discordo totalmente (1)	Discordo parcialmente (2)	Indiferente (3)	Concordo parcialmente (4)	Concordo totalmente (5)
A segurança pública influência no uso do transporte?					
A falta de ar condicionado interfere no uso?					
A inconstância nos horários de ônibus leva a desistência do uso?					
O tempo de viagem é motivo de desistência do uso do coletivo?					
O conforto no coletivo (assento e etc.) influenciam no uso?					
O valor da tarifa é fator desmotivador ao uso do T. público?					
A superlotação em ônibus interfere na escolha desse modal?					
A rota do ônibus interfere na escolha ao uso do serviço?					

Fonte: Elaborado pelo autor

Outro modelo de questionário foi feito para saber qual o fator que mais gera impedância ao uso do transporte coletivo em Belém. O questionário em questão foi previamente elaborado com critérios, e o entrevistado marcaria qual fator lhe foi considerado mais importante, a qual foi realizada em conjunto com a pesquisa da tabela anterior. Os critérios utilizados podem ser vistos na tabela abaixo

Tabela 2: Questionário de pesquisa de opinião

Fatores de Impedância	Qual o fator mais relevante para o não uso do transporte coletivo em Belém?
Segurança Pública	
Conforto nos Veículos	
Tempo de viagem	
Frequência no atendimento	
Lotação nos ônibus	
Características dos ônibus	
Tarifa de ônibus	
Sistema de Informações	
Climatização	

Fonte: Elaborado pelo autor

Os questionários foram aplicados em paradas escolhidas pelo autor na capital paraense, onde foram entrevistadas 325 pessoas, distribuídas em paradas na Avenida Augusto Montenegro, no terminal de ônibus- UFPa, e em outras paradas no centro da cidade. Através desse dados obtidos foi possível a formatação dos gráficos para verificação do principal critério gerador de impedância ao transporte, atribuindo notas em uma das pesquisas (adaptação da escala Likert), e obter o critério mais votado, na outra pesquisa.

5. RESULTADOS E ANÁLISES

A partir das respostas do primeiro questionário, foi elaborada uma tabela com as notas dadas, associando-as a graus de importância, como explicado anteriormente, assim como a quantidade de usuários que atribuíram a respectiva nota, como observa-se na tabela abaixo

Tabela 3: Resultados com as notas atribuídas e o número de usuários optantes por cada nota.

Perguntas	Discordo totalmente (1)	Discordo parcialmente (2)	Indiferente (3)	Concordo parcialmente (4)	Concordo plenamente (5)
A segurança pública influencia no uso do transporte?	0	15	20	58	232
A falta de ar condicionado nos ônibus interfere no uso?	26	34	49	96	120
A inconstância nos horários de ônibus leva a desistência do uso?	33	67	76	97	52
O tempo de viagem é motivo para desistência ao uso do coletivo?	14	48	55	148	60
O conforto no coletivo (assentos e etc.) influenciam no uso?	19	29	112	124	41
O valor da tarifa é fator desmotivador ao uso do T. público?	45	39	69	123	49
A superlotação em ônibus interfere na escolha desse modal?	9	22	76	100	118
A rota de ônibus interfere na escolha ao uso do serviço?	45	34	78	99	69

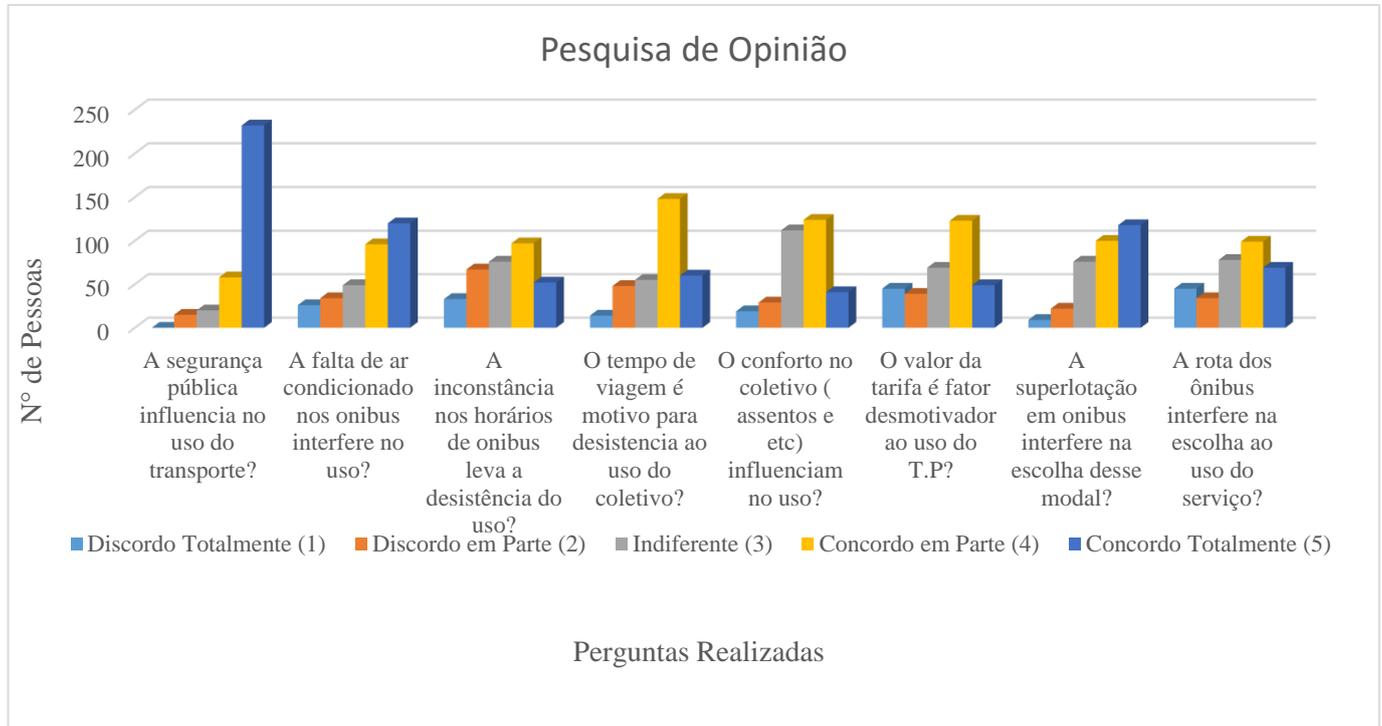
Fonte: Elaborado pelo autor.

Pode-se observar que a primeira pergunta da tabela 3 foi a que recebeu mais notas 5, o que mostra que o fator principal para impedância nessa pesquisa é a segurança pública. Isso pode ser explicado pela crise de segurança pública que a cidade enfrenta o que amedronta a população a usar o transporte público em Belém. A segunda pergunta da mesma tabela, foi o segundo colocado onde os usuários concordam plenamente que a falta de ar condicionado dentro dos coletivos gera rejeição ao uso, pois a cidade tem clima equatorial, com temperaturas sempre acima dos 30°C.

A sétima pergunta foi a terceira mais importante, pela escolha do usuário, o qual afirmou que a superlotação é um fator que gera a rejeição aos ônibus, problema decorrente da frota ser

insuficiente para o número de usuários de Belém. O gráfico a seguir explicita os comparativos entre as perguntas realizadas e as notas atribuídas a cada uma delas.

Figura 5: Gráfico comparativo das notas atribuídas.



Fonte: Elaborado pelo autor

Nesse gráfico pode-se interpretar que as outras perguntas ficam próximas em resultado no critério “concordo em parte”, além disso se evidencia a pergunta referente à segurança pública, ratificando-a como principal fator para o não uso dos coletivos em Belém.

Além do questionário, uma tabela com os percentuais obtidos decorrentes das respostas dos usuários foi feita, nessa tabela percebe-se de maneira mais clara os critérios que influenciam no uso do transporte coletivo em Belém. Dentre os critérios subsequentes percebe-se a ausência de climatização nos veículos, 36,92% disseram concordar totalmente, considerando os que concordam (parcialmente e totalmente) somam 67%. Esse fator que causa desconforto e motiva a população a usar veículos particulares. Outro fator preponderante como mostra a tabela é a superlotação de veículos, com 36,31 % que disseram concordar totalmente, todos que concordam (parcialmente ou totalmente) somam aproximadamente 70%, o tempo de viagem foi dito como um dos fatores propícios a impedância somando 64%.

A porcentagem de notas recebidas por todas as perguntas realizadas pode visualizada claramente na tabela a seguir, a qual explicita os critérios preponderantes para o não uso do transporte público em Belém.

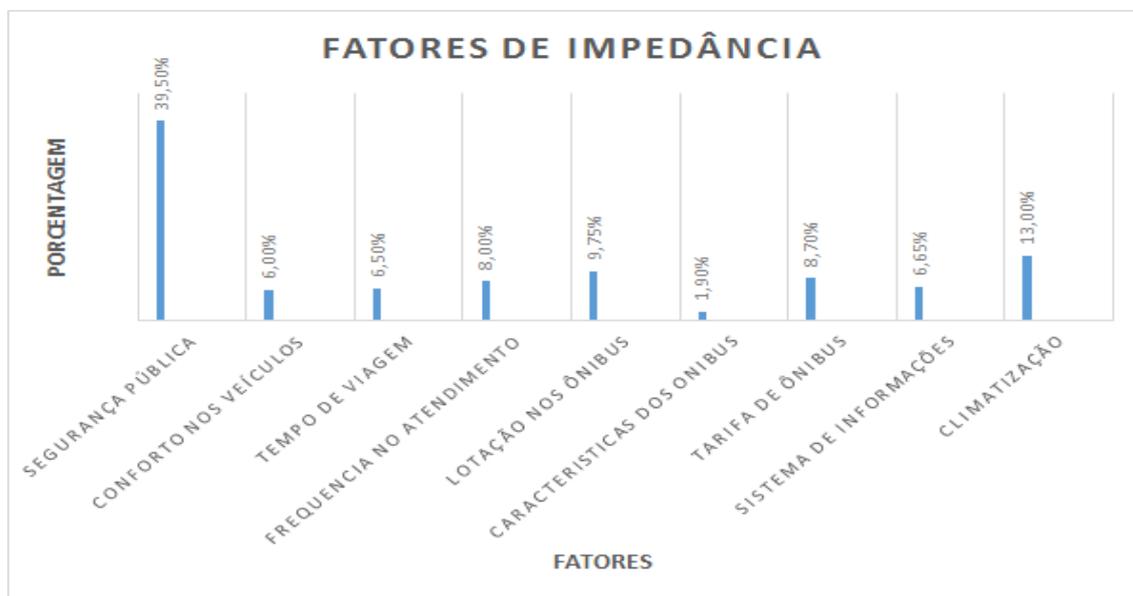
Tabela 4: Percentual decorrente das notas recebidas

Perguntas	Discordo totalmente %	Discordo parcialmente %	Indiferente %	Concordo parcialmente %	Concordo plenamente %
A segurança pública influencia no uso do transporte?	0	4,62	6,15	17,85	71,38
A falta de ar condicionado nos ônibus interfere no uso?	8	10,46	15,08	29,54	36,92
A inconstância nos horários de ônibus leva a desistência do uso?	10,15	20,62	23,38	29,85	16,00
O tempo de viagem é motivo para desistência ao uso do coletivo?	4,31	14,77	16,92	45,54	18,46
O conforto no coletivo (assentos e etc.) influenciam no uso?	5,85	8,92	34,46	38,15	12,62
O valor da tarifa é fator desmotivador ao uso do T. público?	13,85	12,00	21,23	37,85	15,08
A superlotação em ônibus interfere na escolha desse modal?	2,77	6,77	23,38	30,77	36,31
A rota de ônibus interfere na escolha ao uso do serviço?	13,85	10,46	24,00	30,46	21,23

Fonte: Elaborado pelo autor

A partir do segundo questionário, verificou-se qual o teor e a porcentagem recebida por cada critério proposto e com os resultados fez-se um gráfico evidenciando a porcentagem que cada critério recebeu, como mostra o gráfico a seguir.

Figura 6: Gráfico com os fatores de impedância



Fonte: Elaborado pelo autor.

A partir da leitura do gráfico acima pode-se verificar, e ratificar a primeira pesquisa, que a segurança pública é o principal fator que propicia o não uso do transporte coletivo em Belém, visto como mais importante por 39,50% dos entrevistados, quase três vezes mais votado que o segundo critério mais escolhido pelos usuários, evidenciando que o transporte público é intrinsecamente ligado à gestão pública e aos fatores externos que são participes quanto à

escolha de um modal para uso, isso se torna mais evidentes nos grandes centros urbanos brasileiros, devido as crises sócio políticas presentes atualmente.

6. CONCLUSÃO

A cidade de Belém enfrenta sua maior crise de mobilidade, agravada pelo intenso uso de veículos particulares, decorrente tanto do incentivo à compra de carros, concedida pelo Governo Federal, quanto da rejeição ao uso do transporte público em Belém, causado pela crise de segurança pública que a cidade passa, com incidência alta de assaltos a ônibus.

Diversos critérios e fatores foram sugeridos na pesquisa qualitativa fornecida à população, no intuito de obter o conhecimento do principal fator causador da impedância ao uso de transporte coletivo em Belém, e por meio dos resultados soube-se que a falta de segurança pública é o principal fator que leva a rejeição por parte do usuário.

A constatação da falta segurança pública como principal fator que gera impedância ao transporte público, evidencia um alerta às autoridades públicas para essa problemática que assola Belém e causa temor na população no que tange a sensação de segurança dentro dos coletivos, pois sem políticas públicas para diminuição de assaltos e

O método utilizado para avaliar os resultados se mostra eficaz por meio de consulta à população e pesquisa de opinião, torna conhecido na visão do usuário, os motivos e causas que lhes levam a optar ou não pelo serviço de transporte público. Sendo necessário investimentos maiores para um estudo probabilístico, a fim de obter resultados com maior número de entrevistados.

Os fatores subsequentes a segurança pública, no que se refere a avaliação dos entrevistados a saber: climatização, superlotação nos veículos devem ser observados por parte dos empresários do transporte público assim como pela prefeitura que concede as licitações para circulação. Esses fatores devem ser resolvidos no intuito de fornecer conforto aos usuários, os que deixaram de usar o transporte coletivo, como também aos que deixariam no momento da aquisição de um veículo particular. Por meio dos resultados, tornou-se claro os fatores que causam rejeição ao transporte coletivo em Belém, e sua solução decorre a união de forças por parte do governo e dos empresários do setor, no intuito de fornecer um serviço eficiente e de qualidade.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABNT (2002a) NBR 10520 – **Informação e Documentação – Publicação Periódica Científica** - Apresentação. Associação Brasileira de Normas Técnicas, Rio de Janeiro.
- ABNT (2002b) NBR 6023 – **Informação e Documentação – Referências- Elaboração**. Associação Brasileira de Normas Técnicas, Rio de Janeiro.
- ABNT (2003a) NBR 6022 – **Informação e Documentação – Artigo em Publicação Periódica Científica Impressa - Apresentação**. Associação Brasileira de Normas Técnicas, Rio de Janeiro.
- ABNT (2003b) NBR 6022 – **Informação e Documentação – Publicação Periódica Científica Impressão - Apresentação**. Associação Brasileira de Normas Técnicas, Rio de Janeiro.
- BARRASS, R. (1979) **Os Cientistas Precisam Escrever – Guia de Redação para Cientistas, Engenheiros e Estudantes**. T.A. Queiroz e EDUSP, São Paulo.
- FERRAZ, A. C. P.; TORRES, I. G. E. **Transporte Público Urbano**. São Carlos, 1º ed. RiMA, 2001.
- FIGUEIREDO, L. C. **A Redação pelo Parágrafo**. Editora UnB, Brasília, DF. (1995)
- FONSECA, A. P.; A. L. PEREIRA e A. E. L. M. REZENDE. **O Transporte na Competitividade das Exportações Agrícolas: Visão Sistêmica na Análise Logística**. Anais do IX Congresso de Pesquisa e Ensino em Transportes, ANPET, São Carlos, v. 1, p. 340–351. (1995).
- GEIPOT (1995) **Anuário Estatístico dos Transportes – 1995**. Empresa Brasileira de Planejamento de Transportes, Ministério dos Transportes, Brasília, DF.
- HONG, H. P. e N. C. LIND. **Estimating Design Quantiles from Scarce Data**. Canadian Journal of Civil Engineering, v. 23, n. 5, p. 1025–1029. (1996)
- HOROVITZ, J. **Qualidade de Serviço- A Batalha pela Conquista do Cliente**. São Paulo: Nobel, 1993.
- LIMA JR, O. F. **Qualidade em serviços de transportes: conceituação e procedimento para diagnóstico**. Tese (doutorado) - Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. Departamento de Engenharia de Transportes. São Paulo, 1995. 223p.
- MARINS, C. S. **Uma abordagem multicritério para a avaliação e classificação da qualidade do transporte público**. (2007)
- SEMOB. **Relatório técnico do BRT Belém**. 2014.