

SERVIÇO PÚBLICO DE TRANSPORTE POR ÔNIBUS NA CIDADE DE NOVA IGUAÇU, RIO DE JANEIRO

José André Villas Boas Mello¹
Shaindel Mothci Becker²
André da Silva Menezes³

RESUMO

O objetivo deste trabalho é o de avaliar a percepção sobre qualidade de serviço de transporte público da cidade de Nova Iguaçu, uma cidade periférica localizada na Região Metropolitana do Rio de Janeiro, Brasil. Entende-se que a avaliação das dimensões de qualidade do serviço de transporte público por ônibus, possa contribuir para se pensar a cidade e seu plano de mobilidade urbana. No estudo foram selecionadas as seguintes dimensões de avaliação de qualidade: Confiabilidade, Segurança, Tangibilidade. Foram analisados aspectos ligados à gestão da qualidade em serviços de transporte coletivo urbano de passageiros. O estudo de base exploratória permitiu melhor entender a percepção do usuário sobre o serviço, conduzindo a uma análise sistêmica sobre os problemas da cidade que foram detectados. Os resultados deixam claro que, em alguns pontos, não há evidências de um projeto de mobilidade dentro de conceito de sustentabilidade. As expectativas não são atendidas, ou seja, existem muitas necessidades tangíveis em relação aos equipamentos, confiabilidade quanto ao tempo previsto no uso do sistema nos horários de pico, bem como inadequabilidades na segurança do usuário.

Palavras-chave: Qualidade. Transporte. Ônibus. Usuário.

¹Doutor em Engenharia de Transportes pela Universidade Federal do Rio de Janeiro. Professor do Ensino Básico Téc. Tecnológico do Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca. Brasil. E-mail: joseavbm@yahoo.com.br

²Bacharel em Engenharia de Produção pelo Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca. Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca. Brasil. E-mail: shaindel@gmail.com

³Bacharel em Engenharia de Produção e Mestrando em Desenvolvimento Regional e Sistemas Produtivos pelo Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca. Brasil. E-mail: andredasilva@gmail.com

PUBLIC TRANSPORT SERVICE BY BUS IN NOVA IGUAÇU CITY OF RIO DE JANEIRO

ABSTRACT

The objective of this study is to evaluate the perception about quality of public transportation service in Nova Iguaçu city, a peripheral city located in the Metropolitan Region of Rio de Janeiro, Brazil. It is understood that the evaluation of the quality dimensions of the public transport service by bus, can contribute to think about the city and its urban mobility plan. In the study, the following dimensions of quality evaluation were selected: Reliability, Safety, Tangibility. Quality management aspects of urban collective passenger transport services were analyzed. The exploratory base study allowed a better understanding of the user's perception about the service, leading to a systemic analysis of the problems of the city that were detected. The results make it clear that, in some points, there is no evidence of a mobility project within the concept of sustainability. Expectations are not met, that is, there are many tangible needs regarding equipment, reliability regarding the expected time of use of the system at peak times, as well as inadequacies in user safety.

Keywords: Quality. Transport. Bus. User.

1 INTRODUÇÃO

O crescimento desenfreado das cidades e a falta de planejamento urbano evidenciam os problemas de transporte no Brasil, principalmente nas grandes cidades onde o meio de locomoção mais usado é o rodoviário. O congestionamento de hoje é reflexo de uma cidade mal projetada. Medidas contingenciais são implementadas para contornar os problemas de fluxo, mas novas situações sempre surgem, levando as pessoas a buscar soluções individuais. Ceretta e Froemming (2015) citam o movimento denominado de Cidades em Transição que tem o objetivo de transformar as cidades em modelos sustentáveis, e se propõe o fortalecimento da comunidade e o redesenho de espaços. Alinhado a questão do redesenho em um contexto de reorganização espacial, Mello *et al.* (2015) diz que a evolução morfológica da cidade levou a construção de uma rede viária mais extensa criada para atender novas demandas por viagens, atendendo a pontos cada vez mais distantes do centro, estabelecendo novos padrões e modificando a cidade.

Pensar a cidade, significa pensar o seu planejamento, sua forma de ser, a forma como ela acomoda as pessoas, que qualidade de serviço público ela disponibiliza a quem vive e circula nela. Castro *et al.* (2006) propõem indicadores para gerenciar o transporte coletivo por ônibus para a provisão de um serviço de melhor qualidade. O estudo de Matheus (2006), na avaliação da satisfação dos usuários, destaca que diferentemente do produto, a qualidade em serviços sofre a influência das relações entre prestadores e consumidores, sendo assim variável e avaliada de acordo com as expectativas e experiências de cada consumidor.

Trabalhos como os de Lima e Ferraz (1995), Rodrigues e Serratini (2008), Faria (2005), Souza (2015), Liu *et al.* (2017), Wong *et al.* (2017), Mugion *et al.* (2018) apresentam estratégias e estudos que buscam avaliar padrões de mobilidade e a acessibilidade. Alguns abordam o contexto da sustentabilidade e características das cidades, entretanto não se preocupam em identificar e avaliar a prestação e uso do serviço de transporte público. Preocupação que se torna relevante porque, segundo Castilha (2019), os gestores do serviço de transporte público coletivo de passageiros encontram dificuldades em regulamentar critérios e normas que possibilitem um equilíbrio entre os interesses dos agentes (órgão gestor, empresas operadoras e usuários), o que implica, dentre outros impactos a perda da qualidade do serviço prestado e um consequente processo de migração de usuários do transporte coletivo para o individual, ou seja, resposta não desejada por designers de políticas públicas.

O objetivo deste trabalho é o de avaliar a percepção sobre qualidade de serviço do usuário de transporte público da cidade de Nova Iguaçu, uma cidade periférica localizada na Região Metropolitana do Rio de Janeiro (RMRJ). Entende-se que a avaliação das dimensões de qualidade do serviço de transporte público por ônibus, possa contribuir para o que Mello e Portugal (2017) apontam como necessidade de se pensar a cidade e seu plano de mobilidade urbana. Ainda sobre isso, Rodrigues e Serratini (2008), Afonso e Santos (2015) apontam a relevância do desenvolvimento de estudos técnicos sobre gestão e transporte coletivo urbano nas cidades para que se tenham informações que melhorem o serviço ao nível da qualidade esperada.

Além desta introdução, o estudo apresenta, na sequência, o referencial teórico sobre transporte e qualidade de serviço. A seguir, a seção materiais e

métodos que especifica os procedimentos metodológicos adotados. E por fim, os resultados da pesquisa e as conclusões.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Esta seção pretende trazer melhor entendimento temático sobre transporte público e qualidade de serviços do transporte público, evidenciando o suporte bibliográfico e conceitual que respalda o desenvolvimento da pesquisa e do estudo de campo.

2.1 O TRANSPORTE PÚBLICO

O termo transporte urbano é empregado para tratar dos deslocamentos realizados nos centros urbanos, ou seja, nas cidades. O transporte coletivo, maior demanda das populações urbanas, segundo a Constituição Federal Brasileira de 1988, é responsabilidade municipal. O artigo 30 da Constituição atribui aos municípios o papel de organizar e prestar os serviços de transporte coletivo seja diretamente, ou por meio de concessões e permissões. Ferraz (2004) cita o papel estratégico do transporte coletivo para a redução do número de veículos em circulação e, conseqüentemente, dos congestionamentos. Segundo Tavares et al. (2015) o transporte público pode ser dividido em várias categorias de veículos: ônibus, metrô, bondes e trens, com terminais de passageiros ou paradas, sendo os mais numerosos os pontos de ônibus.

Mudanças morfológicas e novos eixos de centralidade e mobilidade alteram a percepção sobre os serviços de transporte, fato que vai exigir modificações nos projetos de oferta do sistema. A expansão da percepção sobre o espaço “cidade” é tratada por Mello *et al.* (2016) ao se referir a Região Metropolitana do Rio de Janeiro (RMRJ) como uma região que tem se tornado um lugar de pessoas, residências, indústrias, comércio, unidades de prestação de serviço e lazer. Assim, percebe-se que a relação entre o centro histórico e as áreas ocupadas fora do centro se alterou.

O espaço urbano pode ser dividido em espaço de circulação, produção, moradia, e a área central constitui-se no principal pólo gerador de viagens, estabelecidas entre ela e as zonas intermediárias e periféricas, onde se localizam as

residências (SOUZA, 2015). Segundo Rodrigues e Sorratini (2008), o transporte coletivo urbano é o meio de transporte que propicia a interligação e a mobilidade nas cidades, constituindo-se numa alternativa para a redução de problemas, tais como congestionamentos, acidentes e poluição.

Discorrendo sobre a rede e o sistema de transportes se evidencia as diferenças e características endógenas a eles. Afonso e Santos (2015) afirmam que cada linha de ônibus tem suas peculiaridades ditadas por seus horários, itinerários, características urbanas, passageiros por trecho e viagem, e a condição de tráfego nas vias. Silva e Ferraz (1991) apontam que o espaço viário consumido pelo automóvel e pelo ônibus não é proporcional a utilidade. Um automóvel transporta em média 1,5 passageiros e ocupa cerca de 7 m de espaço viário, com os passageiros ocupando cerca de 5 metros de via. Um ônibus que ocupa cerca de 30 m de via e transporta em média 60 passageiros ocupa uma área de 0,5 m por passageiro.

A priorização e consolidação do transporte público coletivo urbano é uma das alternativas para a redução de problemas enfrentados pela sociedade, tais como congestionamentos, acidentes de trânsito e impactos ambientais. Também propicia a interligação de regiões nas cidades ou o deslocamento de uma cidade à outra. Em complemento, Gomide (1998) argumenta que o transporte influencia no trabalho, na moradia e em muitas vezes na habilitação a uma vaga de emprego, em função da distância e o custo financeiro e psíquico do sistema.

2.2 QUALIDADE DO SERVIÇO E TRANSPORTE PÚBLICO

Qualidade do serviço no transporte público urbano depende da adequação dos fatores críticos gerenciais e seus resultados aos requisitos dos clientes da prestadora dos serviços, que são: usuários, poder público, acionistas das empresas, funcionários e comunidade (LIMA; FERRAZ, 1995). Segundo Lima Jr. e Gualda (1995) qualidade de serviços de transportes é aquela percebida pelos usuários e demais interessados, de forma comparativa com as demais alternativas tecnológicas disponíveis, resultante da diferença entre expectativas e percepções do serviço. Lazarus *et al.* (2018) destacam as implicações da convergência da mobilidade compartilhada e da automação de veículos, como capaz de oferecer melhorias à qualidade do transporte público.

O transporte coletivo, embora seja um modo mais eficiente e sustentável do que o automóvel particular, nem sempre apresenta uma imagem atrativa para o usuário. Em cidades brasileiras, a tendência atual ainda é de crescimento da motorização e a demanda por transporte coletivo se ressentir desse fato. Este trabalho terá quatro eixos teóricos de sustentação, que são:

- Aspectos tangíveis: Em estudo em Hong Kong, Wong *et al.* (2017) citam que as condições das estações de embarque são identificadas como influentes e afetam o nível geral de satisfação com os serviços de transporte público. Nadri *et al.* (2015) estudando o nível de exposição ao ruído em um ônibus apontam que este depende de fatores como o ruído do motor em altas velocidades, o som do tráfego, a rota do ônibus e o número de pessoas transportadas. O ruído sentido por passageiros e motoristas é majoritariamente criado pelo motor, engrenagem, pedal, acelerador e as quebras. Com foco nos ônibus urbanos, Tavares *et al.* (2015) citam os pontos de ônibus, seus elementos físicos que trabalham juntos (abrigos contra chuva e sol, bancos, placas de sinais e informações), a arquitetura local e as condições físicas das ruas e calçadas, como elementos do mesmo sistema.
- Confiabilidade: O atraso de ônibus é afetado por características de parada, condições de tráfego, volumes de passageiros e parâmetros de sinalização (HUO *et al.*, 2015). Em pesquisa de satisfação realizada em Estocolmo por Rubensson (2018) a lotação não parece ser importante para a satisfação total dos passageiros com o serviço de transporte público. Ao comparar diferentes linhas de ônibus e modos de transporte público, a satisfação com um atributo é influenciada pelo desempenho desse atributo, enquanto o nível de importância é muito mais estável entre linhas de ônibus e modos de transporte público. Há também um aumento na tendência de satisfação com muitos atributos (mas não para lotação), enquanto a importância é mais estável ao longo do tempo.
- Segurança: Prato e Kaplam (2014) citam o transporte de ônibus como um modo seguro na Dinamarca, sendo importante compreender os fatores de risco por trás da gravidade dos acidentes envolvendo ônibus para projetar

medidas de mitigação e preventivas. A gravidade dos acidentes de ônibus está positivamente relacionada com (i) vulnerabilidade de pedestre, (ii) excesso de velocidade, (iii) período noturno (iv) idade avançada dos condutores, e (v) avanço de semáforo por condutores de ônibus e demais motoristas. Wong *et al.* (2017) citam que a consciencia dos motoristas sobre a forma de dirigir também influencia a satisfação. Em um sentido regulatório, La *et al.* (2017) citam que as políticas de supervisão e penalização das empresas de ônibus influenciam o desempenho de condução dos motoristas.

As mudanças no cenário mundial exigem adaptações quanto ao desempenho, o que enfatiza a análise por indicadores (BASTOS *et al.*, 2015). Um transporte de passageiros de melhor qualidade implica, quase sempre, em tarifas mais elevadas. Em geral, o custo do transporte coletivo é insignificante para classes altas. Para estes, a qualidade do serviço é o que mais importa. Para classes baixas, uma tarifa mais baixa é preferível a um serviço de melhor qualidade, o que configura o *trade-off* fundamental do transporte (FERRAZ, 2004). Quase todas as cidades brasileiras adotam um único valor para a tarifa do transporte coletivo, o que significa que os gastos com transporte são os mesmos, independentemente das distâncias percorridas por eles. A lucratividade das viagens mais curtas, que poderiam custar menos, é utilizada para cobrir os custos das viagens mais longas. Em função deste sistema de tarifação, não faz diferença (do ponto de vista financeiro) residir em bairros mais centrais ou na periferia (SOUZA, 2015).

3 MATERIAIS E MÉTODOS

Além da revisão bibliográfica que dá sustentação teórica ao estudo sobre qualidade de serviços, este estudo se caracteriza como exploratório de abordagem qualitativa. Este estudo alinha-se a sugestão de Vergara (2006) quanto a estudos de campo, optando por entrevistar 20 indivíduos que se disponibilizaram de forma espontânea. Definiu-se a amostra da pesquisa como não probabilística, escolhida por tipicidade. Segundo Vergara (2006), na amostra não probabilística por tipicidade

são selecionados os elementos que o pesquisador julgue serem relevantes e representativos.

Na primeira etapa da pesquisa foram realizadas 20 entrevistas em fins de 2016. A escolha dos entrevistados possibilitou identificar percepções sobre o serviço de ônibus e deve ter um poder explicativo positivo significativo sobre a satisfação com o serviço. Tal escolha se alinha a forma de seleção dos entrevistados feita no estudo de Morton et al. (2016) e possibilita identificar pontos de melhorias na frequência de serviço, disponibilidade, confiabilidade, contribuindo para o aumento da satisfação percebida entre os passageiros existentes.

Em 2017, 2018, 2019 foram realizadas visitas a campo, nas principais vias citadas pelos usuários entrevistados, para verificar as condições de circulação e de uso do sistema de transporte da região, bem como registrar fotos e anotações. Tal procedimento pretende colaborar para uma visão exploratória mais densa, colaborando com o que Carvalho et al. (2015) citam como objetivos de desenvolvimento de estudos mais densos e específicos que identifiquem os pontos de perda do sistema, pois tais perdas reduzem a qualidade da oferta.

4 A CIDADE DE NOVA IGUAÇU E SUA CONFIGURAÇÃO URBANA NA RMRJ

A cidade de Nova Iguaçu se localiza na Região metropolitana do Rio de Janeiro (RMRJ). Rocha (2015) aponta para uma crescente demanda de ações de incorporadores imobiliários em toda periferia fluminense, nas porções oeste da RMRJ, destacam-se os investimentos e ações feitas em Nova Iguaçu que se destaca por se mostrar como importante centralidade no setor de serviços e no setor industrial na Baixada. Esse destaque tem exigido a requalificação de suas áreas centrais produzindo novas formas-conteúdo, onde a estrutura econômica e social.

Dados do IBGE (2019) apontam a cidade como tendo sido instalada em 1939, ter área de 520,807 km² e população estimada em 821.128 habitantes. Segundo Oliveira e Rodrigues (2009), a partir da década de 1940, Nova Iguaçu passa por um significativo processo de desmembramento a partir da emancipação de importantes distritos: Duque de Caxias e São João de Meriti, em 1943, e Nilópolis, em 1947. Na década de 1990, o município tem sua área e população bastante reduzida com o

desmembramento e as emancipações de Belford Roxo e Queimados (1990), Japeri (1991) e Mesquita (1999).

A Cidade de Nova Iguaçu, figura 1, apresenta-se geograficamente limitada pelos seguintes municípios: Rio de Janeiro, a sul; Belford Roxo, a leste; Duque de Caxias, a nordeste; Miguel Pereira, a norte; Japeri, a noroeste; Mesquita, a sudeste; Queimados, a oeste; e Seropédica, a sudoeste. Os principais acessos rodoviários do município são: Via Dutra, Antiga Estrada Rio-São Paulo, Estrada de Madureira, Estrada Zumbi dos Palmares, Estrada de Adrianópolis e Via Light. Mais de um terço do território do município é coberto por florestas, sendo as áreas de proteção ambiental estimadas em 67% desse montante, justificando-se a grande concentração populacional nas áreas mais urbanizadas (POSE *et al.*, 2011).

Figura 1 – Desenho urbano da cidade Nova Iguaçu na RMRJ



Fonte: IBGE (2017)

A história de Nova Iguaçu ilustra, com clareza, o papel da periferia na dinâmica da Região Metropolitana do Rio de Janeiro. A ocupação da cidade ocorreu sem o devido à revelia de direcionamento por parte das autoridades estatais ou das concessionárias de serviços públicos. Em outros termos, a falta de planejamento na ocupação destituiu o município de benefícios urbanísticos como esgotamento sanitário, cobertura asfáltica, tratamento de água, entre outros. Na atualidade, a cidade de Nova Iguaçu ocupa papel bem diferente daquele registrado no início da industrialização brasileira. E certo que o município ainda agrega parcela expressiva da população cujos postos de trabalho estão localizados na cidade do Rio de Janeiro, contudo, o município vem firmando a sua posição de centro de serviços na RMRJ (OLIVEIRA; RODRIGUES, 2009).

A análise e diagnóstico do sistema de transporte de Nova Iguaçu se dão como uma tentativa de compreender a segregação espacial que há no município, condicionada pela má distribuição das linhas de ônibus, pela precariedade do serviço para os bairros periféricos, e pela baixa conectividade que há entre os diversos bairros (POSE, 2011).

De maneira geral, a base histórica que fundamenta o surgimento da cidade trás curiosidade e reflexão sobre como uma região pode se estabelecer sem um planejamento estrutural. A seguir, nas próximas seções, se pretende entender como a região é percebida, como os atributos de qualidade do transporte público se materializa em aspectos tangíveis, de confiabilidade no sistema e de segurança.

4.1 ASPECTOS TANGÍVEIS DO SISTEMA

Os aspectos tangíveis tendem a ser os materiais não abstratos, aquilo que é real, aquilo que é utilizado no dia a dia no sistema de transporte da cidade. Na primeira parte da entrevista, procurou-se ir direto ao ponto de criticidade para tentar medir a tangibilidade, direcionando perguntas sobre se as instalações físicas como pontos de parada, estações e abrigos, encontram-se em padrões adequados e se os ônibus utilizados, em sua maioria, encontravam-se em bom estado.

A grande maioria dos entrevistados concorda que as instalações não apresentam bom estado de conservação. Quanto ao estado dos ônibus circulantes, as opiniões se dividem em duas, entre aqueles que dizem que a grande maioria se encontra em estados “utilizáveis” e aqueles que dizem que os ônibus, em sua maioria, estão em condições muito precárias de utilização.

O entrevistado 1 em seu depoimento diz que os ônibus, em sua maioria, apresentam assentos rasgados e vazamentos de água pelas janelas quando chove. Não se encontram em um bom estado de conservação e que melhorias deveriam ser feitas para melhor atender a população usuária. O entrevistado 2 afirma que as instalações físicas não atendem às necessidades dos usuários do serviço de transporte de ônibus. Da mesma forma, a maioria dos ônibus em circulação no Município de Nova Iguaçu se encontra em situação precária, falta manutenção e condições higiênicas básicas para oferecer segurança ao usuário. O relato do entrevistado 3 diz que muitas vezes os pontos encontram-se deteriorados, sem

assento, e quase sempre sujos. A condição dos ônibus varia de acordo com a empresa e a linha a que este atende, mas que de uma maneira geral, os locais rodam em condições péssimas de higiene e conservação.

A figura 2 ilustra as condições precárias mencionadas pelos entrevistados, uma vez que o local retratado encontra-se no coração comercial do município, em região de grande circulação de pedestres e usuários, demonstrando o descaso com que as empresas e prefeitura local tratam a manutenção desses espaços em especial no que se refere a condições adequadas de higiene.

Figura 2 – Abrigo de Passageiros na Via Light (30/03/2019)



Na figura 3 uma cena comum em um ponto de embarque de ônibus de passageiros que se direcionam ao sudoeste do município. Ela retrata alguns aspectos que compõem os desafios compartilhados para enfrentar os problemas de transporte na região, tal como a demora na chegada dos coletivos e as condições inadequadas de abrigo para embarque, ou seja, um serviço público que não oferece comodidade e qualidade dentro ou fora do veículo, visto que mesmo durante a espera pelo coletivo, o usuário fica exposto a poluição, a condições climáticas adversas e em condições ergonômicas e de segurança inadequadas.

Figura 3 – Ponto de ônibus na Avenida Marechal Floriano - Mazé Mixo



Fonte: O Globo, (10 abr. /2015)

O entrevistado 4 afirma que “os ônibus circulantes, em sua maioria, atendem as necessidades dos usuários nesse quesito, mas que os ônibus precisam ainda assim de manutenção e melhorias para que melhor atendam seus usuários”.

Na segunda parte da entrevista quando se pergunta se os motoristas e cobradores do serviço de transporte coletivo por ônibus apresentam-se bem uniformizados e com boa aparência, todos os entrevistados respondem de maneira positiva, afirmando que em sua grande maioria os motoristas e cobradores encontram-se bem uniformizados e com boa aparência.

Ao fazer uma reflexão a respeito dos requisitos dos clientes citados por Lima e Ferraz (1995), os dados coletados permitem perceber que os equipamentos tangíveis não oferecem condições adequadas de utilização. Tais aspectos negativos são citados na pesquisa de Wong *et al.* (2017) e convergem no que se refere a inadequabilidade das condições das estações de embarque. Também há de se destacar o efeito da variabilidade da percepção citada por Matheus (2006), visto que alguns creditam ao serviço a qualificação “utilizável”, ou seja, aceitável mesmo reconhecendo as fragilidades.

4.2 CONFIABILIDADE DO SISTEMA

Na primeira parte da entrevista, quando é perguntado se a empresa tem capacidade de compreender as necessidades específicas de seus clientes através de seus serviços, como fornecer a quantidade necessária de ônibus, a maioria dos entrevistados acredita que a quantidade de ônibus é satisfatória apenas nos horários

menos movimentados mas que, ainda assim, às vezes encontram-se ônibus superlotados. Nos horários de pico, é unânime a opinião de que a quantidade de ônibus oferecida não atende as necessidades da população.

Na percepção do entrevistado 5, em seu trajeto, não há ônibus suficientes, uma vez que os mesmos demoram a passar e quando passam, estão superlotados, tornando a viagem muito desconfortável durante todo o trajeto. O entrevistado 9 diz que os ônibus que utiliza costumam passar nos horários corretos, porém com grandes intervalos. A entrevistada 6, ao se referir a linha de ônibus municipal a qual faz uso, acredita na inexistência de ciência em relação às necessidades dos usuários, uma vez que os intervalos entre chegada e partida dos ônibus, chega a atingir 50 minutos em dias de semana, chegando a uma hora aos fins de semana. O entrevistado 2 acredita que a pontualidade dos motoristas só é respeitada quando os mesmos saem dos postos de parada da própria empresa, onde há um controle de horário.

Os extensivos e constantes congestionamentos nas principais vias da região não reduzem apenas a confiabilidade em relação aos serviços de transporte público, mas também outros, tais como os de saúde, educação, segurança, entre outros. A figura 4 registra uma cena cotidiana que retrata um ambiente urbano impactado por constantes congestionamentos. Tais problemas de acessibilidade afetam serviços públicos prestados em uma delegacia (52^a DP), a direita, e na rodoviária intermunicipal, que encontra-se à esquerda da figura 4. Portanto, os engarrafamentos diários na região central, prejudicam serviços públicos relevantes demandados pela população.

Figura 4 – Confiabilidade do sistema e impacto sobre serviços públicos



Seguindo na análise da confiabilidade, o entrevistado 7 afirma que sempre há passageiros de ônibus que não passam pela roleta porque não há mais espaço. É comum ver passageiros nas escadas, e próximo ao motorista. Já o entrevistado 8 acredita que as empresas seguem o lema de “quanto mais, melhor”, no que diz a respeito à quantidade de passageiros em pé e sentados.

Na segunda parte da entrevista quando é perguntado se a empresa respeita a quantidade de passageiros em pé e sentados, apenas um dos entrevistados acredita no respeito a esse limite. Todos os outros afirmam que o limite nunca é respeitado, que deveriam ser feitas mudanças e que a quantidade de ônibus em horários de entrada e saída dos trabalhadores deveria aumentar. Muitas pessoas acabam viajando em pé e com grande desconforto em demorados engarrafamentos e que isso fere os direitos humanos dos cidadãos.

Diante da incerteza da rede, a confiabilidade citada por Huo *et al.* (2015) é colocada em risco. Emergem reflexões fundamentais sobre congestionamento existente que é fruto de acessibilidade inadequada e realça as fragilidades da rede. A sugestão do estudo dos requisitos apontada por Lima e Ferraz (1995), deixa claro que a confiabilidade é reduzida em função dos fatores externos. Diferentemente do que cita Rubensson (2018) a lotação parece ser importante para a satisfação dos passageiros com o serviço de transporte público, visto que o dimensionamento do sistema principal determina a qualidade de serviço para os usuários da rede.

4.3 SEGURANÇA DO SISTEMA

Nessa primeira parte é perguntado aos entrevistados se os motoristas dirigem com habilidade e cuidado, respeitando as sinalizações de trânsito e os limites de velocidade. As opiniões se dividiram. Um primeiro grupo acredita que os motoristas são imprudentes, não respeitando as placas, muito menos os limites de velocidade, principalmente nos horários “de pico”. Outro grupo defende que na maioria das vezes os motoristas dirigem com responsabilidade, havendo apenas algumas exceções. Um terceiro grupo ficou dividido nas opiniões, dizendo que essa questão varia muito dependendo da empresa e que as duas situações ocorrem com igual frequência.

O entrevistado 9 diz que os condutores deixam a desejar no que diz respeito a direção e no respeito ao limite de velocidade. De forma convergente, o entrevistado 10 acredita que os ônibus estão sempre em alta velocidade e que não se preocupam com os passageiros, querendo apenas chegar ao destino o mais rápido possível. Como os coletivos muitas vezes encontram-se parados em engarrafamentos, tentam “ganhar” tempo, correndo no restante do percurso. Ele ainda acha que as curvas são os momentos de maior perigo principalmente para os idosos que não têm força para se segurarem nos bancos. Quando é perguntado sobre os atrasos diz que, no seu caso, esses atrasos ocorrem com frequência, ficando difícil saber o horário correto que os ônibus passam já que os pontos de ônibus que utiliza, não vêm com informação alguma.

O entrevistado 3 acredita que na maioria das vezes os motoristas são habilidosos na direção, exceto nos horários de pico em que, na opinião dele, a probabilidade do motorista ser mais descuidado com o transporte é maior. A figura 6 registra um momento de pico, na Avenida Marechal Floriano Peixoto, próximo à rodoviária de Nova Iguaçu. O quantitativo de veículos em operação nos horários de pico de demanda passa a ser um problema para a mobilidade na região. O excesso de ônibus e a não sinalização adequada de suporte ao pedestre, reduzem a segurança do sistema, impactando toda a região central do município.

O excesso de linhas que se direcionam ao centro da cidade agrava o problema dos constantes engarrafamentos, principalmente em horários de pico, gerando problemas na rede devido aos problemas sistêmicos de capacidade e

sinalização. Já o entrevistado 5 vê com bons olhos os muitos pontos de ônibus espalhados, de várias linhas diferentes e com vários percursos diferentes, facilitando o deslocamento dos cidadãos de Nova Iguaçu.

Figura 6 – Inadequabilidades do sistema de transporte local.



A entrevistada 6 relata que não se sente segura com a frota de ônibus disponível na cidade, bem como com os horários de ônibus, saindo sempre com meia hora de antecedência para reduzir riscos de atrasos na sua chegada ao trabalho, o que ainda assim acontece às vezes. O entrevistado 11 apresenta uma preocupação com a adequabilidade do serviço que variade profissional para profissional, porque alguns motoristas são imprudentes ao volante. Ele também acha que deve ser registrado o aumento do risco na condução do veículo para o caso de motoristas que também são cobradores. Muitos entrevistados disseram que é muito comum nas linhas do município de Nova Iguaçu, que os motoristas assumam também o papel de cobradores.

Na segunda parte da entrevista, é perguntado se os entrevistados têm facilidade de deslocamento através do transporte público e entre os locais de parada quaisquer da cidade e se os pontos de parada disponibilizados são de fácil acesso. Novamente as opiniões divergiram bastante, entre aqueles que encontram facilidade e entre aqueles que não encontram. Pelas entrevistas deu para concluir que aqueles

que responderam a favor da facilidade, se deslocavam de regiões localizadas no centro da cidade e aqueles que encontram dificuldades, se deslocavam de áreas mais afastadas onde as condições locais são mais precárias e onde os ônibus passam com pouca frequência.

O entrevistado 4 diz que levando em consideração a pouca quantidade de coletivos em algumas linhas, somado a estações de embarque sucateadas, desconfortáveis ou com superlotação, o deslocamento entre ônibus acaba se tornando muito difícil em Nova Iguaçu. Já o entrevistado 11 diz que acha confuso o tráfego no centro do município e que os pontos de parada são distantes uns dos outros. Entrevistado 17 afirma que não encontra facilidade alguma no deslocamento, precisando pegar 3 ônibus para chegar na faculdade.

A experiência dos usuários e o resultado que se observa nas ruas, corrobora ao citado por La *et al.*(2017), no que se refere a necessidade de se estabelecer regras e controles direcionados para um melhor ordenamento da circulação de pessoas e bens. A inadequabilidade reduz a segurança e não garante uma circulação sem perigos para os passageiros, sendo indispensável existência de políticas de supervisão e penalização das empresas de ônibus.

4.4 SERVIÇO PÚBLICO DE TRANSPORTE POR ÔNIBUS E A PERCEPÇÃO DA QUALIDADE

As observações de campo e as entrevistas evidenciaram que o ambiente construído não está preparado para o atendimento das demandas da região. Os princípios da Constituição Federal de 1988 sobre transporte e papel dos municípios precisam ser mais bem compreendidos pelos gestores públicos. Pensar a cidade e um plano de mobilidade urbana comprometidos com a sustentabilidade, conforme indicado por Mello e Portugal (2017), parece um desejo distante. Se observa que a baixa qualidade do serviço estimula o ingresso de mais automóveis na rede, visto que a característica morfológica da cidade também não privilegia o transporte coletivo e de alta capacidade.

Para a melhoria das condições de oferta e conseqüentemente da percepção da população, se tornam necessárias intervenções no meio urbano, articulando interligações que tenham efeito sobre a movimentação dos indivíduos. A população

local parece ter que se adaptar às peculiaridades do sistema conforme citadas por Afonso e Santos (2015), visto que as vias, equipamentos e o ambiente também citados por Tavares et al.(2015) não são adequados às expectativas apresentadas, mesmo considerando que haja características que geram alguma perspectiva positiva, elas são pontuais e isoladas, não sendo resultado de um desenvolvimento endógeno, que possa garantir conforme Huo *et al.* (2015) a fluidez, a segurança desejada por Prato e Kaplam (2014), e tarifas justas conforme indicado por Souza (2015). De maneira geral, se percebe que o sistema tem entregado menos do que se espera. O trade-off é negativo, mas a população local periférica tem expectativas quanto a melhoria do serviço público de transportes por ônibus.

A avaliação das dimensões confiabilidade, segurança, e tangibilidade, permitiram verificar que os serviços de transporte experimentam uma satisfação baixa e que o papel social e econômico do serviço, citado por Ferraz (2004), não tem sido alcançado na plenitude visto que a política pública de transportes da região não democratiza a mobilidade. Esta precisa ser reavaliada, visto que a ordem pública e a qualidade da mobilidade pouco influenciam no planejamento, organização e prestação dos serviços de transporte coletivo, seja diretamente, ou por meio de concessões e permissões.

O estudo das dimensões propostas nesta investigação permite evitar o que Castilha (2019) aponta como processo de migração de usuários do transporte coletivo para o individual, ou seja, resposta não desejada por designers de políticas públicas. Entende-se que melhorar as condições de oferta do transporte público deva ser agenda das iniciativas de governo nos níveis federal, estadual, e municipal, portanto eixo central das políticas públicas que tratem dos temas mobilidade e acessibilidade nas cidades.

5 CONCLUSÃO

O trabalho busca trazer uma contribuição importante no entendimento do nível de serviços de transporte público, principalmente no que tange às preferências e opiniões dos usuários, que são os principais interessados em um serviço de qualidade. Faz-se necessário essa pesquisa para o levantamento de informações no que diz respeito a satisfação e insatisfação dos usuários dentro da região estudada

e melhor entendimento do estudo na realidade atual apresentada à nível de transporte público e qualidade de serviços, analisando as expectativas dos clientes e suas necessidades, fundamental para a vida econômica dentro da cidade citada, aproximando as pessoas de suas atividades.

Visitação a campo com base nos depoimentos trouxe comprovações relevantes em relação a perspectiva do usuário, o que pode direcionar ações da prefeitura quando tiver que elaborar agendas de políticas públicas. Com relação aos aspectos tangíveis, a grande maioria dos entrevistados convergiu sobre a inadequabilidade dos equipamentos disponibilizados ao usuário. A confiabilidade do sistema esbarra nos problemas de tráfego comuns principalmente em horários de pico, o que gera tensão e incerteza aos usuários. Com relação ao critério segurança, há indícios de que os motoristas, em alguns casos, conduzem os ônibus de forma não apropriada, colocando em risco os passageiros e pedestres.

Percebe-se que não há um projeto de mobilidade dentro do conceito de sustentabilidade da rede na cidade, visto que as expectativas não são atendidas, ou seja, existem muitas necessidades de melhoria. Como estudos futuros, se sugere que se faça uma análise quantitativa da percepção da qualidade de serviço dos usuários de algum polo gerador de viagens, preferencialmente de algum ponto periférico da cidade. Entender a cidade requer muito mais que olhar ao redor, requer conversar com as pessoas, requer buscar informações que alimentem um sistema de planejamento de políticas públicas.

REFERÊNCIAS

AFONSO, H.C.A.G.; SANTOS, M.P.S. Práticas de gestão em transportes coletivos urbanos por ônibus: caso de empresas no rio de janeiro. **Revista Produção e Desenvolvimento**, v.1, n.1, p.1-13, 2015.

BASTOS, E. V. P.; GUIMARÃES, J. C. F.; SEVERO, E. A. Modelo de regressão linear para análise de investimentos em uma empresa do ramo petrolífero. **Revista Produção e Desenvolvimento**, v. 1, n. 1, p. 77-88, 30 maio 2015.

CASTILHA E. D. Avaliação da qualidade do transporte público coletivo em Foz do Iguaçu-PR: a mobilidade desejada. **Revista Tecnologia e Sociedade**, v. 15, n. 36, p.77-93, abr./jun. 2019

CASTRO, A. S.; LINDAU, L. A.; DANILEVICZ, A.M.F. Priorizando estratégias para a melhoria da qualidade no transporte coletivo urbano por ônibus a partir da ótica do cliente. CONGRESSO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PESQUISA E ENSINO EM TRANSPORTES; 20. 2006, Brasília. ANPET **Anais...** Brasília ANPET, 2006.

CERETTA, S. B. N.; FROEMMING, L. M. S. City Marketing: Dimensões importantes para uma Cidade de Bem viver. **Revista Produção e Desenvolvimento**, v.1, n.3, p.67-79, 2015.

FERRAZ, A. **Transporte público urbano**. 1.ed. São Carlos: Rima, 2004

FERRAZ, A. C. P. A qualidade do serviço de transporte coletivo em cidades médias sob a ótica dos usuários. In: ENCONTRO NACIONAL DA ANPET, 1988, São Paulo. **Anais...** São Paulo: ANPET, 1988.

GLOBO, Jornal. **Agência francesa doa R\$ 1,75 milhão ao governo do Rio para planejamentos de mobilidade urbana**. 2015. Disponível em: <<http://oglobo.globo.com/rio/agencia-francesa-doa-175-milhao-ao-governo-do-rio-para-planejamentos-de-mobilidade-urbana-15837344>>. Acesso em: 29 out. 2016.

GOMIDE, A. **Regulação econômica nos serviços públicos de transporte urbano no Brasil**. 1998. Dissertação (Mestrado em Economia) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 1998.

HUO, Y. Et al. Modelling bus delay at bus stop. **Transport**, p. 1-10, 2015.

IBGE. Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais. **Estimativas da população residente**. 2019. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rj/nova-iguacu/panorama>>. Acesso em 14 out. 2019.

LA, Q.N. *et al.* Factors underlying bus-related crashes in Hanoi, Vietnam. **Transportation research part F: traffic psychology and behaviour**, v. 46, p. 426-437, 2017.

LAZARUS, J. *et al.* Shared Automated Mobility and Public Transport. In: **Road Vehicle Automation 4**. Springer, Cham, 2018. p.141-161.

LIMA JUNIOR, O. F.; GUALDA, N.D.F. Qualidade em serviços de transportes: conceituação e procedimentos para diagnóstico. In: CONGRESSO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PESQUISA E ENSINO EM TRANSPORTES; 9. 1995. São Carlos. **Anais...** São Carlos: UFSCar, 1995.

LIU, Y. *et al.* Intelligent bus routing with heterogeneous human mobility patterns. **Knowledge and Information Systems**, v. 50, n. 2, p. 383-415, 2017.

MATHEUS, A.P. **Avaliação da satisfação dos usuários de uma empresa prestadora de serviços públicos**. 2006. Dissertação (Programa de Pós Graduação em Administração) – Faculdades Integradas de Pedro Leopoldo, Minas Gerais, 2006.

MELLO, A. J. R.; PORTUGAL, L. S. Un procedimiento basado en la accesibilidad para el diseño de planes estratégicos de la movilidad urbana: el caso de Brasil. **Revista EURE - Revista de Estudios Urbano Regionales**, v. 43, n. 128, p. 99-125, 2017.

MELLO, J. A. V. B. *et al.* Morfologia Urbana e o Sistema BRT na Rede de Transporte Regional da Cidade do Rio de Janeiro. **Espacios**, v. 36, n. 1, p. 11, 2015.

MELLO, J. A. V. B.; MELLO, A. J. R.; ORRICO FILHO, R. D. Centralidade baseada em deslocamentos e seus reflexos sobre a estrutura monocentrica da região metropolitana do Rio de Janeiro. **Investigaciones Geográficas, Boletín del Instituto de Geografía**, v. 89, p.74-89, 2016. [dx.doi.org/10.14350/rig.46184](https://doi.org/10.14350/rig.46184)

MORTON, C.; CAULFIELD, B.; ANABLE, J. Customer perceptions of quality of service in public transport: Evidence for bus transit in Scotland. **Case Studies on Transport Policy**, v. 4, n. 3, p. 199-207, 2016.

MUGION, R. G. *et al.* Does the service quality of urban public transport enhance sustainable mobility?. **Journal of Cleaner Production**, v. 174, p. 1566-1587, 2018.

NADRI, F. *et al.* An investigation on occupational noise exposure in kerman metropolitan bus drivers. **International Journal of Occupational Hygiene**, v. 4, n. 1, p. 1-5, 2015.

OLIVEIRA, A.; RODRIGUES, A. O. Industrialização na periferia da região metropolitana do Rio de Janeiro: novos paradigmas para velhos problemas. **Semestre Económico**, v. 12, n. 24, p.127-143, 2009.

POSE, F. S. T.; PERDOMO, J. P.; ALMEIDA, M. V. G. Desconexões do sistema de transportes no município de Nova Iguaçu, RJ: busca por respostas e prováveis constatações acerca da problemática. **Revista Geográfica de América Central**, v. 2, n. 47E, p.1-15, 2011.

PRATO, C. G.; KAPLAN, S. Bus accident severity and passenger injury: evidence from Denmark. **European transport research review**, v. 6, n. 1, p. 17-30, 2014.

ROCHA, A. S. Os efeitos da reestruturação econômica metropolitana na Baixada Fluminense: Apontamentos sobre o “novo” mercado imobiliário da região. Espaço e Economia. **Revista brasileira de geografia econômica**, v.3, n. 6, 2015.

RODRIGUES, M. A.; SORRATINI, J. A. A qualidade no transporte coletivo urbano. In: CONGRESSO DE PESQUISA E ENSINO EM TRANSPORTES; 22, 2008, Fortaleza. **Anais...** Fortaleza, CE: ANPET, 2008.

RUBENSSON, I. *et al.* **Satisfaction with crowding in public transport.** CTS-Centre for Transport Studies Stockholm (KTH and VTI), 2018.

SILVA, A. N. R.; FERRAZ, A. C. P. Transporte público urbano: operação e administração. **Notas de aula.** São Carlos: Escola de Engenharia de São Carlos – EESC-USP, 1991.

SOUZA, G.A. Produção do espaço e mobilidade urbana: na contramão da sustentabilidade. **Revista Produção e Desenvolvimento**, v. 1, n. 3, p. 42-51, 2015.

TAVARES, A. S. *et al.* Information on public transport: a comparison between information systems at bus stops. **Procedia Manufacturing**, v. 3, p. 6353-6360, 2015.

WONG, R. C. P. *et al.* Elderly users' level of satisfaction with public transport services in a high-density and transit-oriented city. **Journal of Transport & Health**, v. 7, p. 209-217, 2017.

Artigo recebido em: 15/12/2019

Artigo aprovado em: 18/02/2020

Artigo publicado em: 02/03/2020