

Sistema inthebra: opinião do usuário sobre a implantação

Felipe dos Santos Pereira Leal

Graduando em engenharia cartográfica e agrimensura Universidade Federal do Piauí – UFPI

Oneida Barros Bezerra

Engenheira agrimensora, Doutora em engenharia de produção Universidade Federal do Piauí-UFPI

DOI: [10.47573/aya.5379.2.61.4](https://doi.org/10.47573/aya.5379.2.61.4)

RESUMO

A população da capital piauiense está estimada em 847.430 habitantes (IBGE;...), com o seu crescimento acelerado, nos últimos anos, vem crescendo o número de usuários adeptos ao meio de transporte urbano coletivo, com isso a necessidade de investir em transporte público urbano de qualidade que atenda aos anseios da população. Este trabalho tem como objetivo principal diagnosticar a opinião do usuário a respeito do sistema INTHEGRA que é um sistema que proporciona ao usuário duas ou mais viagens pagando somente uma tarifa usando os terminais de integração. Para pesquisa foi utilizado fatores caracterizadores da qualidade (atributos da qualidade). A coleta de dados se deu através de questionário aplicado a uma amostra de 50 entrevistados no interior de dois terminais, Livramento e Itararé, utilizando a técnica de preferência declarada (PD). A partir das respostas dos entrevistados pode-se constatar que 80% dos usuários não estão satisfeitos com o novo sistema em implantação que está funcionando somente nos final de semana na região sudeste de Teresina.

Palavras-chave: transporte público urbano. usuário. qualidade.

ABSTRACT

The population of the capital of Piauiense estimated at 847,430 inhabitants (IBGE). With its accelerated growth in recent years, there has been a growing number of users in the collective urban transportation environment, with the need to invest in urban public transportation Quality that meets the wishes of the population. This work has as main objective to diagnose the opinion of the user regarding the system INTHEGRA that is a system that provides the user two or more trips paying only a tariff using the integration terminals. For research, quality factors were used (quality attributes). The data collection was done through a questionnaire applied to a sample of 50 interviewees inside two terminals, Livramento and Itararé, using the declared preference technique (PD). From the respondents' answers it can be seen that 80% of users are not satisfied with the new system that is being implemented only on weekends in the southeast region of Teresina.

Keywords: urban public transport. user. quality.

INTRODUÇÃO

O transporte público coletivo tem como principal objetivo fazer o deslocamento de pessoas entre as diversas regiões da cidade, com isso atraindo mais usuários a esse transporte, e assim diminuindo os graves problemas relacionados ao trânsito como congestionamentos e impactos ambientais.

São diversos os motivos para deslocamento através do transporte público coletivo: escola, lazer, trabalho e outras necessidades individuais do dia a dia. A maiorias usuários desse transporte são aquelas pessoas que não tem acesso a outros meios de transporte e veem no transporte público coletivo uma solução para seu deslocamento.

Através dos órgãos responsáveis no setor de transporte público coletivo por ônibus, são elaboradas medidas para incentivo desse transporte, como elaboração de faixas exclusivas para

ônibus, dando assim mais fluidez no seu trajeto e fazendo com que o transporte individual se torne a segunda opção para aqueles que queiram se deslocar de uma determinada região para outra.

O objetivo deste trabalho é diagnosticar a opinião do usuário sobre o sistema INTHEGRA em implantação na cidade de Teresina, utilizando a técnica de preferência declarada.

HISTÓRICO E CARACTERÍSTICA DE TRANSPORTES

De acordo com Ferraz e Torres (2004) em 1832, em Nova York surgiram os primeiros bondes, veículos que se moviam pelos trilhos puxados por animais. A relação deles com os omnibus era que existia uma menor resistência no andar, podendo aumentar seu tamanho e consequentemente sua velocidade.

Em 1873, em São Francisco (Estados Unidos) foi inaugurado o bonde movido a cabo que possibilitava desenvolver maiores velocidades em relação a tração animal e, na última metade do século XIX surgiu o bonde impulsionado por motor elétrico que tinha menor custo de operação e maior segurança, sendo um grande sucesso e permanecendo por muitos anos como principal meio de transporte público utilizado no mundo (FERRAZ; TORRES, 2001).

O transporte público é um meio de transporte de massa que atende a todos os cidadãos ou parte dele. Segundo Silva (2005) o transporte público não é porta a porta (tendo o usuário que caminhar certa distância até completar a viagem) e a viagem é compartilhada com um grande número de passageiros. Para Silva (2005) *apud* Ferraz; Torres (2001) consideram que os modos de transporte público mais comum são:

Ônibus, que é o modo de transporte urbano mais utilizado com diferentes características no que se refere ao tamanho, sua capacidade, a suspensão a caixa de câmbio, ao número de portas e o motor; Bonde é o primeiro meio de transporte urbano motorizado, com capacidade de transportar 70 a 250 passageiros e; Metrô que é o meio de transporte que se movimenta por vias isoladas apoia-se sobre rodas pneumáticas, tem operação automatizada que possibilita grandes velocidades e com capacidade de transportar grande número de passageiros em relação aos outros meios.

O Brasil vem crescendo significativamente nas últimas décadas com isso o acesso ao transporte público também cresce, por ter mais adeptos a esse transporte que precisam se deslocar circunstancialmente da sua casa para o trabalho, escola, lazer. Conforme Schettino (2006) o transporte coletivo é essencial para o desenvolvimento da nação, facilitando os deslocamentos para os postos de trabalho e melhorando a qualidade de vida da população como um todo, além de promover o desenvolvimento sustentável.

Segundo Campos (1992) um produto ou um serviço de qualidade é aquele que atende perfeitamente, de forma confiável, de forma acessível, de forma segura e no tempo certo as necessidades do cliente. Portanto a qualidade do transporte público vem desses pilares apresentado pelo autor, de forma que o usuário possa usufruir desses serviços apresentados.

A qualidade e eficiência do transporte público coletivo vêm através de um planejamento sólido de responsabilidade do governo, tornando assim uma cidade mais desenvolvida, pois, o transporte público é de suma importância para a população que necessita se deslocar diariamen-

te para escola, lazer, trabalho.

Os indicadores de qualidade são instrumentos que permitem a percepção de um dado fenômeno ou de uma condição de modo simplificado, compreensível e comparável. (FERREIRA 2014, *apud* SANTOS, 2004)

A análise dos fatores que influencia na qualidade do transporte público coletivo e imprescindível para o questionamento posterior; autores como Ferraz e Torres (2004), Lima Jr (1995) retratam alguns dos indicadores de qualidade como acessibilidade, tempo de viagem, lotação, confiabilidade, segurança, característica dos veículos, característica dos locais de parada, custo, estado das vias, conforto, frequência no atendimento e sistema de informação.

HISTÓRICO DO TRANSPORTE PÚBLICO DE TERESINA-PI E O SISTEMA INTEGRADO

De acordo com Filho (2015) a primeira iniciativa de transportar a população de Teresina de forma coletiva surgiu 75 anos depois de sua fundação, e veio sobre trilhos, mas não foi o trem, foi o bonde que começou a operar a partir do ano de 1927. O sistema de transporte público coletivo de Teresina surgiu na metade da década de 30, com a empresa A Auto Volantepiauyense (LUSTOSA FILHO, 2015).

Com o passar dos anos a cidade foi expandindo e com isso a necessidade de se pensar em algo maior para o transporte público de passageiros. Em 1957 surge à empresa auto viação piauiense, aumentando assim os trechos de circulação dos ônibus. Essa empresa possuía quatro veículos que direcionavam para os bairros matadouro, monte de castelo e vermelha podendo ampliar para outros bairros. (LUSTOSA FILHO, 2015)

Através do crescimento da cidade no passar dos anos, foi percebido que havia a necessidade de ter mais veículos de transporte públicos acessíveis para a população fazer seus deslocamentos. Segundo Silva e Costa (2016) obras viárias como abertura de avenidas e o calçamento de ruas com paralelepípedos facilitaram o uso do automóvel e a expansão das linhas de transporte coletivo. No transporte público de Teresina há quatro consórcios que administram os ônibus que circulam na cidade, são eles urbanus, theresina, transcol e poty distribuídos nas quatro zonas da capital.

O transporte público em Teresina é administrado pela Superintendência Municipal de Transporte e Trânsito (STRANS), que planeja e fiscaliza ação referente a transporte coletivo urbano e rural, taxis, moto taxis, transporte eficiente (para portadores de necessidades especiais) e transporte escolar, o órgão também atua no planejamento e implantação de medidas de funcionamento do trânsito no município.

O transporte público coletivo da cidade de Teresina vem sofrendo mudanças significativas a partir do Plano Diretor de Transporte e Mobilidade Urbano de Teresina (PDTMUT) concluído em 2008, que prevê um sistema tronco-alimentado, que irá atender em melhores condições a população. Atualmente o transporte coletivo municipal de Teresina opera no sistema convencional que está dividido em três tipos de linhas: radiais, circulares e diametrais.

O Plano Diretor de Transporte e Mobilidade Urbana de Teresina (PDTMUT) propõem

ações que visam melhorar o sistema de circulação da cidade, incluindo o conjunto de suas estratégias e mudanças no transporte coletivo, prevê um modelo tronco-alimentado, formado por oito terminais de integração.

Conforme Barra (2011) o sistema de transporte público por ônibus pode ser classificado em quatro níveis diferentes de integração: física, operacional, tarifária e institucional.

A utilização do sistema integrado de transporte (SIT) proporciona ao usuário aumentar o número de viagens pagando somente uma tarifa, e assim economizando circunstancialmente, o que possibilita também uma redução na quantidade de veículos nas áreas com maiores congestionamentos usando principalmente as vias expressas.

Sorratini e Rodrigues (2005) define sistema integrado como um conjunto de medidas de natureza físico-operacional, tarifa e institucionais destinadas a articular e racionalizar os serviços de transporte público.

Para Barra (2011) Os sistemas integrados de transporte podem oferecer benefícios reais, tanto para os usuários quanto para os operadores, na medida em que reduzem a quantidade de veículos nos principais corredores de tráfego.

METODOLOGIA UTILIZADA

Após a coleta dos dados primários e observações preliminares de campo, foi elaborado um questionário o qual foi submetido à comissão de ética da UFPI, e posteriormente aplicado em dois terminais de integração: Itararé e Livramento, nos dias 3,4,10 e 11 de dezembro de 2016, nos turnos da manhã e tarde.

Na aplicação do questionário utilizou a técnica de preferência declarada (PD) no intuito de verificar a aceitação do usuário.

Para fins de alcance dos objetivos deste trabalho, foram coletados no questionário quatro conjuntos de dados:

- 1- Perfil do entrevistado (usuário): abordando gênero, faixa etária e escolaridade.
- 2- Informação da viagem realizada: no que se refere aos dias e quantidades de viagens realizadas por ônibus.
- 3- Informações sobre o sistema em implantação: no que se refere à frequência dos ônibus, e segurança e conforto nas estações; conceituados através da escolha de bom, regular e ruim
- 4- Informação sobre atributos de qualidade: o usuário deve escolher quatro fatores caracterizadores da qualidade dentre oito fatores (acessibilidade, lotação, confiabilidade, tempo de viagem, conforto, custo, segurança e características da parada/estação) apresentados que representa o serviço em implantação.

RESULTADOS ENCONTRADOS

De acordo com a pesquisa realizada foram diagnosticados a opinião do usuário sobre o sistema em implantação apresentados na tabela 1.

A tabela 1 abaixo apresenta os resultados da pesquisa no que se refere ao item 3 (sistema em implantação) do conjunto de dados apresentados na página 5.

Tabela 1- Resultados sobre o sistema em implantação.

Aspectos Consultados	Classificação		
	Bom	Regular	Ruim
O novo sistema possui intervalos satisfatórios	10%	14%	76%
Pontos de ônibus (estação) com cobertura ou abrigo oferecem conforto e segurança	36%	20%	44%
Com o novo sistema há ganho de Tempo	18%	10%	72%
Avaliação sobre o sistema (INTHEGRA)	14%	6%	80%

Observando a tabela 1, no primeiro item sobre o sistema em implantação foi perguntado ao usuário se o sistema de transporte em questão oferece intervalos regulares satisfatórios. Do total entrevistado, 76% dos usuários responderam que esse intervalo é ruim, ou seja, não é satisfatório, pois o usuário tem que passar um longo tempo à espera do outro ônibus no interior do terminal, sendo que essa troca de linhas é para acontecer em um curto espaço de tempo; 14% dos usuários alegam que são regulares os intervalos de tempo, existindo alguns atrasos, mas que possam ser corrigidos; 10% afirmam ser bom, ou seja, são satisfatórios os intervalos dos ônibus.

Ainda na tabela 1, no segundo item, foi questionado aos usuários a respeito dos pontos de ônibus com cobertura ou abrigo que compõe o sistema INTHEGRA, se oferece conforto e segurança; 36% dos usuários entrevistados responderam que são bons, possuem uma estrutura boa de bancos para sentar e cobertura contra sol e chuva; 20% deles alegam que são regulares, ou seja, alguns pontos de ônibus possui bancos para sentar, mas estão velhos e sucateados, e parte da cobertura não os protege totalmente; 44% dos usuários responderam que é de forma ruim, que não oferece conforto e segurança, não existe bancos e nem proteção contra sol e chuva, o que sinaliza o ponto de ônibus é somente uma placa imposta no local.

No terceiro item sobre o sistema em implantação foi perguntado ao usuário se com o sistema de transporte público (INTHEGRA) há ganho ou perda de tempo; 18% dos usuários responderam que há um ganho de tempo na sua viagem, pois dispuseram de mais opções de linhas de ônibus para fazer os deslocamento até seu destino final; 10% dos usuários responderam que o ganho foi regular; 72% dos usuários alegam que não há ganho de tempo com o sistema que está sendo implantado, pois, os passageiros chegam a esperar cerca de 30 minutos para embarcar nos ônibus da linha troncal, ocasionando assim atrasos para aqueles que precisam chegar em seu destino final no horário programado.

No quarto e último item sobre o sistema em implantação foi perguntado ao usuário como

ele avalia o novo sistema de transporte público de Teresina em implantação; 80% dos usuários entrevistados alegaram que é ruim, ou seja, a partir do dia que começou a funcionar o sistema INTHEGRA quase sempre chegaram atrasados no seu destino final.

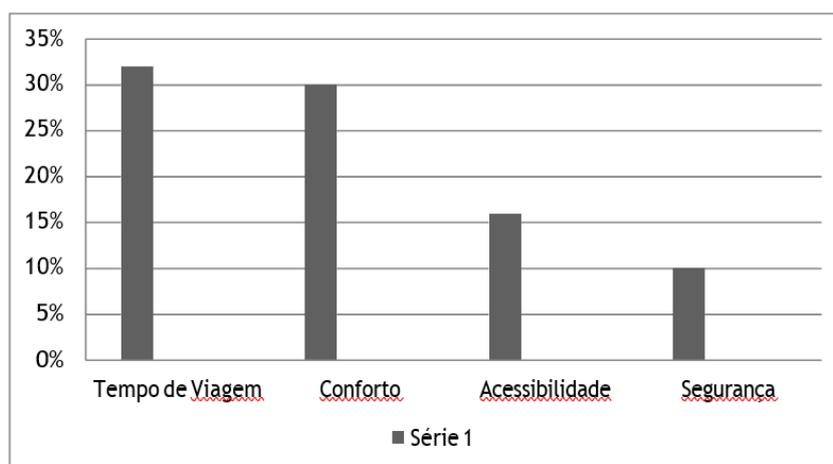
A tabela 2 a seguir apresenta os resultados da pesquisa no que diz respeito à opinião do usuário, quanto aos fatores caracterizadores de qualidade, que representa o sistema INTHEGRA.

Tabela 2 - Fatores caracterizadores da qualidade.

Fatores	Nº de escolha	% do total
Acessibilidade	8	16%
Lotação	1	2%
Confiabilidade	2	4%
Tempo de Viagem	16	32%
Conforto	15	30%
Custo	2	4%
Segurança	5	10%
Características das paradas	1	2%
SOMATÓRIO	50	100%

A tabela 2 acima representa a opinião do usuário em relação ao sistema INTHEGRA

Gráfico 1- Representação gráfica dos fatores caracterizadores da qualidade escolhidos pelo usuário.



A demora pelos ônibus nos pontos de parada e a saída de dentro dos terminais levam os usuários a apresentarem como insatisfatório o caracterizador tempo de viagem, fazendo com que aumente consideravelmente o tempo do percurso.

A implementação do sistema INTHEGRA tem como finalidade reduzir o tempo de viagem, pois os usuários passarão menos tempo nos pontos de ônibus e farão a troca das linhas dentro dos terminais em um menor espaço de tempo, mas na prática os usuários alegam que esse espaço de tempo de uma linha para outra não atende as necessidades.

A inclusão dos ônibus com ar condicionados no sistema de transporte de Teresina vem agradando aos usuários, afirmando que a viagem se torna mais agradável e digna de atender melhor ao passageiro que necessita cada vez mais de melhor conforto.

Para os usuários, o fator caracterizador da qualidade “confiabilidade” não está bem percebido no serviço de transporte público, pois os horários programados, poucos são cumpridos.

O resultado obtido através do fator caracterizador da qualidade “acessibilidade” mostra na opinião dos entrevistados, ausência de acessibilidade, tanto por deslocamentos longos de suas residências até os pontos de paradas como, também a falta de rampas elevatórias em ônibus para atender aos cadeirantes que utilizam o transporte público urbano.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Na pesquisa foi aplicado a técnica de preferência declarada, através de um questionário no interior dos terminais de integração, constatando a opinião dos usuários sobre o novo sistema de transporte público de Teresina (INTHEGRA).

Dentre as perguntas relacionadas sobre avaliação do sistema INTHEGRA, os usuários avaliaram que esse sistema é ruim, ou seja, não está agradando aos 80% dos usuários entrevistados

A partir desta pesquisa foi constatado o grau de importância do transporte público urbano na vida das pessoas que dependem deste sistema de transporte público para sua locomoção.

A maior reclamação dos usuários na questão da integração se refere a questões de transbordo dentro dos terminais, pois o tempo de transferência de uma linha alimentadora para a linha troncal está acima do limite estipulado pela programação.

Concluindo a avaliação sobre o novo sistema de transporte público de Teresina a partir da opinião dos usuários entrevistados é preciso melhorias em todos os itens abordado no questionário; para que o usuário se sinta satisfeito e possa usufruir mais rotineiramente deste transporte.

REFERÊNCIAS

BARRA, R. A. O impacto do transbordo em sistemas integrados de transporte coletivo por ônibus [Manuscrito]: uma análise quantitativa e qualitativa no município de Belo Horizonte, Dissertação de mestrado – Universidade Federal de Minas Gerais, escola de Engenharia, Minas Gerais-MG, 2011.

CAMPOS, V. F. TQC: Controle da Qualidade Total (no estilo Japonês). Escola de Engenharia da UFMG, Rio de Janeiro-RJ, Bloch, 1992.

FERRAZ, A. C. P.; TORRES, I. G. E. Transporte Público Urbano, São Carlos, Ed. Rima, 2001.

FERRAZ, Antônio Clóvis “Coca” P.; TORRES, Isaac G. E. Transporte Público Urbano. São Carlos – SP, Rima, 2004.

FILHO, C. L. Do bonde ao ônibus: o início do transporte coletivo de Teresina. 2015. Cidadeverde.com. Disponível em: <[http:// cidade verde.com/ do-bonde-ao-onibus-o- inicio-do-transporte-coletivo-de-teresina-198184](http://cidadeverde.com/do-bonde-ao-onibus-o-inicio-do-transporte-coletivo-de-teresina-198184)> acesso em 05 de abril de 2017.

LIMA JR., O. F. Qualidade em serviços de transporte: conceituação e procedimentos para diagnóstico.

São Paulo, Tese (Doutorado) – Escola Politécnica, Universidade de São Paulo, 1995.

RODRIGUES, M. A.; SORRATINI, J. A. A qualidade no transporte coletivo urbano, Universidade Federal de Uberlândia, Faculdade de Engenharia Civil- MG, 2016.

SANTOS, R. Seleção de indicadores da qualidade do transporte público urbano de passageiros por ônibus. Instituto Militar de Engenharia, Rio de Janeiro: RJ, 2004.

SCHETTINO, E. M. Gestão das empresas de transporte urbano no Brasil. Revista Eletrônica de Economia. V. 4, n. 7, set. 2006.

SILVA, R. Estudo do transporte público urbano que serve o campus da UNIJUÍ: Uma abordagem da qualidade sob a ótica do usuário. Universidade Regional do Noroeste do Rio Grande do Sul, Ijuí – Rio Grande do Sul. 2005.

SILVA, S. R. ; COSTA, C. R. R. O transporte coletivo na produção do espaço urbano em Teresina. Revista equador, Universidade Federal do Piauí, 2016.

SORRATINI, J. Ap.; AMARAL, M. S. da. Avaliação de um sistema integrado de transporte coletivo urbano: o caso de Uberlândia, MG.. In: 1º. Congresso LusoBrasileiro para o Planejamento Urbano, Regional, Integrado e Sustentável, 2005, São Carlos, SP. PLURIS 2005, 2005. v. 1. 1-14 p.