

**CENTRO DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA PAULA SOUZA
ETEC CORONEL FERNANDO FEBELIANO DA COSTA
Técnico em Administração**

**Ângela Oliveira Coelho
Ester Avelino Pasciência dos Santos
Nayná Silva
Poliana Ferreira Corcino
Sheila Heitor Pereira**

**LOGÍSTICA PÚBLICA- AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DO
TRANSPORTE COLETIVO URBANO POR ÔNIBUS SOBRE A
ÓTICA DO USUÁRIO.**

**Piracicaba
2022**

Ângela Oliveira Coelho
Ester Avelino Pasciencia dos santos
Nayná Silva
Poliana Ferreira Corcino
Sheila Heitor Pereira

**LOGÍSTICA PÚBLICA-AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DO
TRANSPORTE COLETIVO URBANO POR ÔNIBUS SOBRE A
ÓTICA DO USUÁRIO.**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Curso Técnico em
Administração da Etec Coronel
Fernando Febeliano da Costa,
orientado pela Prof.^a Eliana Helena
Gonçalves da Silva como requisito
para obtenção do título de técnico em
Administração.

Piracicaba

2022

Resumo

O trabalho presente tem objetivo apresentar um estudo sobre logística pública-avaliação do transporte público por ônibus pela ótica do usuário atual trabalho aponta os resultados da avaliação da qualidade do transporte público em Piracicaba. Com objetivo de analisar os fatores que caracterizam os problemas enfrentados pela população, utilizamos levantamento bibliográficos, livros, site e artigos científicos e pesquisa destinada aos utilizadores, sendo estudantes e trabalhadores, onde foi avaliado o perfil do usuário e opiniões sobre a falta dos fatores que compõem a qualidade no transporte público. Como resultados encontramos várias dificuldades enfrentadas pelos usuários como falta de pontualidade, falta de qualidade entre outros. Em vista disso, no trabalho é apresentado um conjunto de ações para a melhoria do sistema de transporte como alocação de mais linhas para bairros com grande fluxo de pessoas, horários mais acessíveis, investimento no sistema e redução de custo das passagens.

Palavras chaves: ônibus. transporte público. qualidade. usuário.

Abstract

The present work aims to present a study on public logistics-evaluation of public transport by bus from the perspective of the current user. In order to analyze the factors that characterize the problems faced by the population, we used bibliographical survey, books, website and scientific articles and research aimed at users, being students and workers, where the user profile and opinions about the lack of factors that make up quality in public transport. As a result, we found several difficulties faced by users, such as lack of punctuality, lack of quality, among others. of people, more accessible schedules, investment in the system and reduction in the cost of tickets.

Keywords: Bus. Public Transport. Quality. Users.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	6
2 CONCEITO DE TRANSPORTE PÚBLICO COLETIVO	7
2.1 OBJETIVO GERAL	7
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	7
2.3 SITUAÇÃO PROBLEMA OU OPORTUNIDADE	8
2.4 HIPÓTESE	8
2.5 JUSTIFICATIVA	8
2.6 METODOLOGIA.....	8
2.7 CRONOGRAMA.....	9
3 REFERENCIAL TEÓRICO.....	10
3.1 HISTÓRIA DO TRANSPORTE PÚBLICO NO BRASIL.....	10
3.2 TIPOS DE TRANSPORTE PÚBLICO.....	14
3.3 FUNÇÃO DO TRANSPORTE PÚBLICO.....	15
3.3.1 MOBILIDADE URBANA POR MEIO DO TRANSPORTE COLETIVO.....	16
3.3.2 ACESSIBILIDADE NO TRANSPORTE PUBLICO	17
3.3.3 PERFIL DO CONSUMIDOR DIANTE DO TRANSPORTE PUBLICO	18
3.4 INFRAESTRUTURA DO TRANSPORTE PÚBLICO NO BRASIL	18
3.4.1 INTRODUÇÃO A QUALIDADE E SEUS FATORES NO TRANSPORTE PUBLICO.....	19
3.4.2 SEGURANÇA.....	20
3.4.3TEMPO DE VIAGEM.....	21
3.4.4 CONFIABILIDADE	21
3.4.5 TARIFA.....	21
3.5 BREVE HISTÓRIA SOBRE A QUALIDADE.....	22
3.5.1 QUALIDADE NO TRANSPORTE COLETIVO	23
3.5.2 QUALIDADE NA PRESTAÇÃO DE SERVIÇO.....	24
3.6 FERRAMENTA DA ADMINISTRAÇÃO	25
4 PESQUISA	26
5 MOSTRA CIENTIFICA E CULTURAL	30
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	32
REFERÊNCIA BIBLIOGRAFICA.....	33

1 INTRODUÇÃO

O Trabalho de conclusão de curso tem como tema Logística pública-avaliação do transporte público por ônibus pela ótica dos usuários. O trabalho tem como objetivo analisar sobre os fatores que caracteriza os problemas enfrentados por usuários, sobre o transporte público urbano prestado na cidade de Piracicaba.

O estudo em questão refere-se ao trabalho de planejar uma operação do serviço no transporte público na cidade de Piracicaba, para isso utilizamos como meio de estudo sites, livros, artigos científicos e a ferramenta da administração Sowl para melhor analisar e entender o tema abordado.

A população que depende do ônibus como meio de locomoção sempre enfrenta diversos problemas no transporte público, tendo em vista vários fatores que contribui para que o transporte coletivo seja tão caótico como falta de qualidade, falta de segurança, falta de pontualidade.

De modo geral o transporte público coletivo é indispensável, visto que é necessário para a população de baixa renda, ao mesmo tempo podendo ser uma ótima alternativa de estratégia para reduzir viagens de automóveis, contribuindo para menores congestionamentos, poluição e acidentes.

2 CONCEITO DE TRANSPORTE PÚBLICO COLETIVO

Transporte público é um serviço terceirizado que são aqueles gerenciados, pelo poder público municipal por meio da contratação de empresas de transporte com intuito de oferecer uma forma de locomoção para a população mediante ao pagamento da tarifa estimulada pela prefeitura, normalmente sendo ela paga em dinheiro diretamente com o motorista ou cobrador ou então um cartão fornecido pela empresa de transporte onde o usuário deposita o valor que preferir. Tendo em vista que esse serviço é pago com o dinheiro público que é arrecadado através dos impostos cobrado pelo governo.

“Art.4º “o serviço público de transporte de passageiros acessível a toda a população mediante pagamento individualizado, com itinerários e preços fixados pelo poder público”” (BRASIL, 2012, p.2)

O transporte público na sua maioria é também coletivo, ou seja, garantem uma maior ocupação veicular, conseqüentemente gerando um menor custo por passageiro transportado se comparado ao transporte particular e privado. Sendo o sistema por ônibus o mais utilizado nas cidades do país, já que nem toda possui outros sistemas de transporte público coletivo por exemplo: trens e metros. (ESTADÃO, 2020)

O transporte coletivo é parte essencial de uma sociedade e de grande importância pois de certa forma garante o direito de ir e vir dos cidadãos. Ao utilizar o transporte coletivo como o ônibus, o cidadão contribui para a diminuição da poluição sonora e do ar, uma vez que menos meios de transportes são utilizados para a locomoção de pessoas e ajudando no trânsito já que menos veículos em virgulação. (GESTAO DE SEGURANÇA E PRIVADA, 2015)

2.1 OBJETIVO GERAL

O trabalho tem como objetivo analisar sobre os fatores que caracteriza os problemas enfrentados por usuários da ETEC, sobre o transporte público urbano no que tange à avaliação da qualidade do serviço prestado.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

-Contextualizar sobre os assuntos inerentes ao tema;

- Pesquisar e analisar dados referente ao transporte público;
- Diagnosticar os principais problemas apontados na pesquisa;
- Utilizar análise SWOT para verificação de problemas;
- Propor alternativas para melhorias no processo de locomoção;

2.3 SITUAÇÃO PROBLEMA OU OPORTUNIDADE

A população que depende do ônibus como meio de locomoção sempre enfrenta diversos problemas no transporte público, tendo em vista vários fatores que contribui para que o transporte coletivo seja tão caótico. Mesmo pagando pelo serviço, o que se encontra em muitos casos não é um sistema de qualidade.

Frente às dificuldades enfrentadas pela população com base na hipótese, definiu-se como questão problema:

A impontualidade, a falta de segurança, falta de estrutura nos pontos de ônibus e terminais, a ausência de acessibilidade e a falta de manutenção dos veículos, entre outros.

2.4 HIPÓTESE

Tendo em vista os problemas enfrentados no transporte público pelos usuários. Um investimento por parte da política pública, para que haja uma melhora nos serviços. O que condiz com segurança e integridade da população.

2.5 JUSTIFICATIVA

O estudo em questão refere-se ao trabalho de planejar uma operação do serviço no transporte público na cidade de Piracicaba, que por vezes é negligenciado ou feita sem devida preocupação com o principal agente envolvido, o usuário.

2.6 METODOLOGIA

- Levantamentos bibliográficos, livros, sites acadêmicos e artigos científicos.
- O questionário será elaborado com perguntas abertas, em que o entrevistado possa expressa sua opinião.

2.7 CRONOGRAMA

O cronograma abaixo se trata de um planejamento sobre o desenvolvimento do estudo

Quadro 1 – Cronograma das atividades desenvolvidas

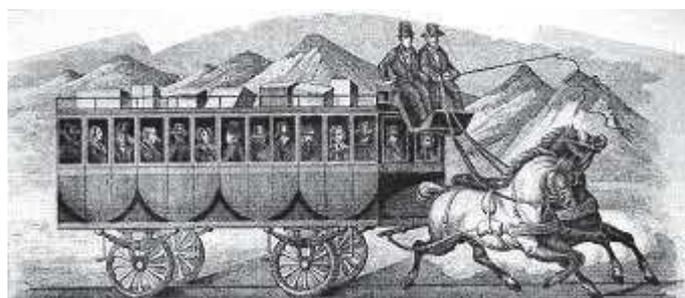
ações/metasp	Jan.	Fev.	Mar.	Abr.	Mai.	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	out	Nov.	Dez.
escolha do tema		x										
planejamento objetivo/sugestões/justificativas			x									
elaboração do instrumento de coleta de dados		x	x									
referência bibliográficas		x	x									
correção de planejamento				x								
referencial teórico			x	x			x	x	x	x	x	
desenvolvimento do texto					x	x						
correção do texto					x	x						
aplicação do questionário						x						
análise do questionário						x						
correção do texto								x				
preparação para banca									x	x		
correção final											x	
entrega final												x
ferramenta de gestão										x		

Fonte:(próprios autores, 2022)

3 REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 HISTÓRIA DO TRANSPORTE PÚBLICO NO BRASIL

No Brasil o transporte público ganhou vida em 1817 na cidade do Rio de Janeiro, no reinado de D. João VI Príncipe-Regente de Portugal. Os ônibus naquela época não possuíam motores, então eram puxados por 4 cavalos ou mulas, que eram responsáveis pela diligência de quatro rodas. Segundo registro histórico a primeira empresa de ônibus fundada no país foi a companhia Omnibus, 1837 criada pelo desembargador Aureliano de Souza e Oliveira Coutinho, futuro Visconde de Sepetiba e mais quatro sócios, em dois anos eles já recebiam dividendos, a passagem custava 100 réis e em 1842 este valor já tinha sido duplicado. (TRANSATRANSPORTE, 2017)



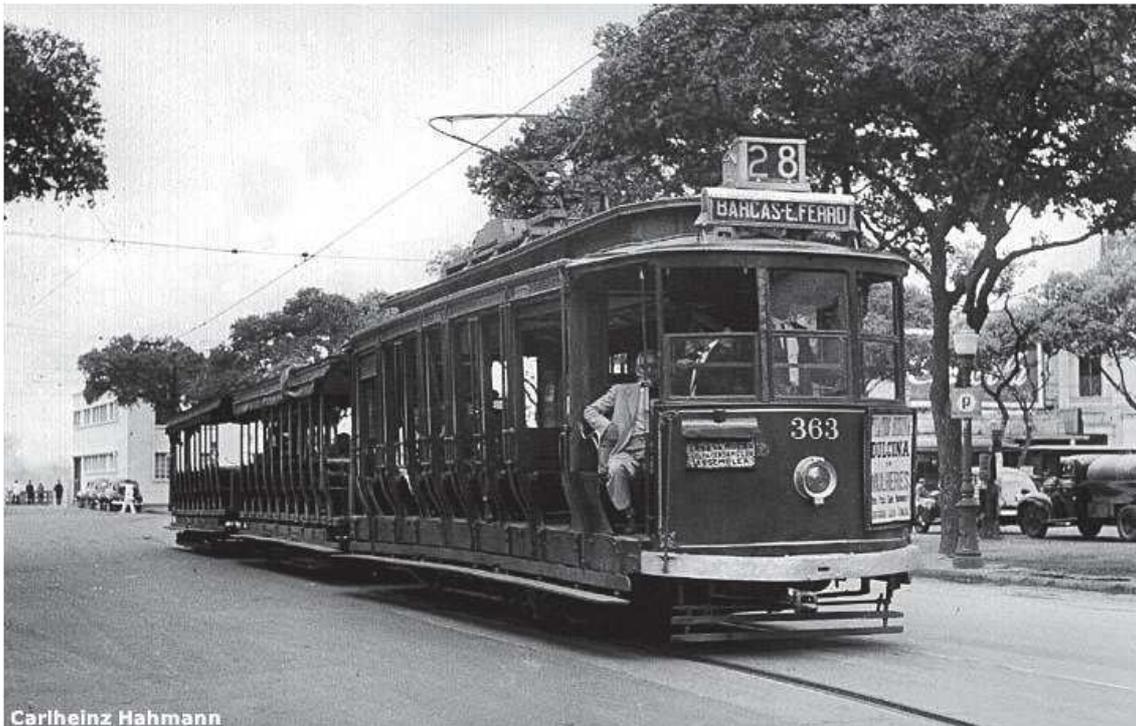
Fonte: (AUTOCLASSIC,2022)

No dia 17 de outubro de 1838, através de um decreto do Ministério do Império, foi apresentado o plano de estabelecimento da *Companhia Gondolas Fluminense* (1846 1876), para o transporte de passageiros por meio de coches na cidade do Rio de Janeiro, com as seguintes linhas: 1ª Linha (Largo de Moura – Rocio Pequeno), 2ª Linha (Largo de Moura – Sacco do Alferes), 3ª Linha (Largo de Moura – Pocinho da Glória), 4ª Linha (Largo de Moura – Catumby) e 5ª Linha (Largo de Moura – Rua do Livramento). Os veículos eram coches, de tração animal, com capacidade para 9 passageiros sentados, sendo 4 de cada lado e um no fundo e eram puxados por um parrela (dupla) de bestas, existia também um cobrador que recebia o valor da passagem tinha seus horários de circulação das 07:00 às 22:00 h e seu serviço era suspenso das 11:00h às 14:00h, tinham

como objetivo inicial operar com quatro carros. Em janeiro de 1846 foi finalmente inaugurado a primeira linha que ligava o Largo do Moura ao Rocio Pequeno (Cidade Nova), mas circularam até 1874, devido ao surgimento dos bondes a vapor, circulavam com maior facilidade. (MEMORIAS7311, 2018)

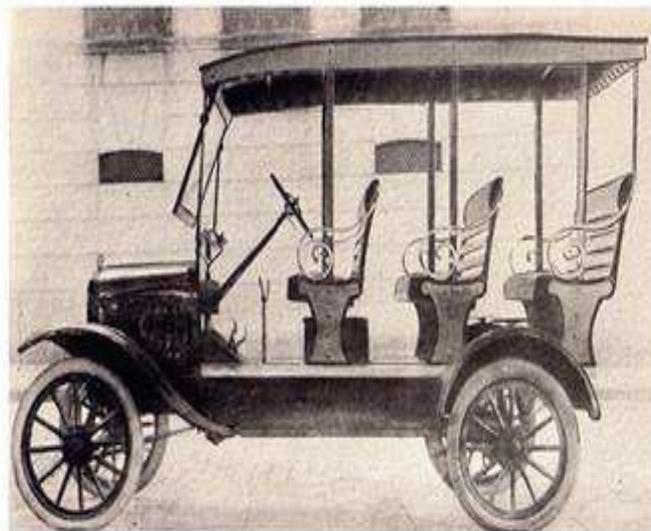
Os primeiros bondes no Brasil surgiram ainda no ano de 1859 por iniciativa de Thomas Cochrane. Inaugurados em 26 de março de 1859, pode contar com a presença de D. Pedro II e sua esposa, esses bondes ainda eram puxados pela tração animal só em 1862 foram substituídos pelos bondes a vapor, porém a inovação na época não vingou voltando assim a ser puxado pelos animais. Em 1878 um fabricante americano John Stephenson produziu um bonde exclusivamente para D. Pedro II. Ele era verde por fora e seu interior possuía peças de metal niqueladas. (MUSEU DO BONDE, 2018)

No século XIX, no ano de 1892, surge o primeiro bonde elétrico do Brasil o carro de nº 104 da Cia. Inaugurado pela Ferro-Carril do Jardim Botânico do Rio de Janeiro, que transportou o Presidente da República Marechal Floriano Peixoto, que saíram do centro da cidade até o Largo do Machado. Já no início do século XX surgiram os primeiros automóveis movidos a gasolina, logo depois surgiram as "Jardineiras" ou conhecido também como os primeiros ônibus movidos a gasolina ou diesel com o tempo começaram a ser mais utilizadas para transporte intermunicipal. 1963 deixaram de circular os bondes e os ônibus elétricos passaram a circular ligando a Zona Sul ao Centro da Cidade, operados pela CTC, companhia recém-criada, porém tiveram uma curta duração até serem substituídos por veículos a diesel. Os primeiros bondes elétricos em São Paulo começaram a circular em 7 de maio de 1900. (BAFAFA,2021).



Fonte: (DIARIO DO RIO,2018)

Em 1908, foi introduzido o primeiro serviço regular de ônibus a gasolina do Brasil em comemoração aos 100 anos das aberturas dos postos (8 de janeiro de 1808) decretado por D. João VI Príncipe regente de Portugal. Então em 1908 começa a circular o primeiro ônibus a gasolina, iniciativa do empresário Octavio da Rocha Miranda, que na época conseguiu uma concessão para implantar provisoriamente uma linha de auto-ônibus e seu trajeto ligava a Praça Mauá ao Passeio Público. Em 1924 surgiu o que é considerado o primeiro Ônibus nacional conhecido por o “MAMÃE-ME-LEVA”, também a primeira linha de ônibus produzida em série no Brasil, criada em 1911 pela indústria Grassi, sua carroceria foi montada sobre um chassi francês de Dio-Bouton (um francês fabricante de automóveis da época), só em 1924 mais de dez anos depois que o modelo começou a ser fabricado em serie sua carroceria eram abertas, de madeira e comportava 12 pessoas sentadas. Era comercializado em São Paulo e algumas unidades vendida para o Rio de Janeiro então capital do país e o estado mais bem desenvolvida.(DIARIO DO TRANSPORTE, 2021)



Fonte: (DIARIO DO TRANSPORTE, 2021)

Nos anos de 1950 começaram então surgir os ônibus de carroceria metálica e ciferal, várias encarroçadoras já operavam no Brasil como por exemplo: caio, Mertropolitana, nesse período também começa a circular no Brasil o modelo ficou conhecido como papa-fila “metade ônibus e metade caminhão”, foi na verdade um semi-reboque adaptado que era puxado por um caminhão que servia de cavalo mecânico foi utilizado como transporte público já que as linhas de ônibus já existente não estava dando conta da demanda de passageiros, parecia muito eficaz na época pois tinha capacidade de confortar 120 passageiros sendo 50 desses sentados, no Brasil chegou a operar 50 unidades desse modelo em São Paulo operou também no Rio de Janeiro e Porto Alegre. Porém não durou muito pois o que parecia ser eficaz era considerado lento, pesado e barulhento, devido a esses problemas foi tirado de linha na década de 60.



Fonte: (VIATROPLUS,2021)

Em 1978 foi fabricado o primeiro ônibus articulado fabricado no Brasil, sendo esse o modelo um Scania B111 com carroceria CAIO Gabriela popularmente conhecido por ônibus sanfona ou minhocão esse modelo se divide em duas parte que é ligado por um sistema de articulação por uma cortina sanfonada. Ainda utilizado em algumas Metrópoles Brasileiras por possui uma capacidade de 120 pessoas sendo mais eficaz que em questão de mobilidade que o ônibus convencional que por sua vez é o mais compacto, mais barato e menor custo em manutenção entre os demais. (ONIBUS MINHA SEGUNDA CASA, 2016).



Fonte: (AUTOESPORTE, 2021)

3.2 TIPOS DE TRANSPORTE PÚBLICO

O transporte público coletivo é definido por um conjunto de passageiros em um único transporte. Funciona com horários programados e rotas, é cobrado uma taxa para embarque e o serviço pode ser prestado por empresas públicas ou privadas e tem como objetivo providenciar deslocamento de pessoas de um ponto para outro. (MUNDO EDUCACAO,2022)

Existem varios tipos de sistema de transporte se adequando assim a necessidade de cada região. Em metropoles e cidades grandes temos como meio de tranporte: sistemas por ônibus o mais comum, ele e constituindo por frotas de ônibus e itinerários com horários programados e rotas que possa atender a cidade num todo. Algumas cidades têm o sistema ferroviário urbano que são os metros e trens, que circulam sobre trilhos em curto periodo de tempo

devido a sua velocidade e de seguir sem parada, podendo ter também os VLT (veículos leves sobre trilhos) esse sistema consegue transportar um grande número de passageiros porém em uma velocidade menor que os metrô, ele opera em uma via reservada do tráfego com passagem prioritária nos pontos de interseção e o BRT (*Bus Rapid Transit*) um sistema de transporte urbano com ônibus, que são alvo de consideráveis melhorias na infraestrutura, aumenta a qualidade do serviço, podendo ser compreendido como um ônibus de grande capacidade que opera em faixas segregadas na superfície.(MUNDO EDUCACAO, 2022)

3.3 FUNÇÃO DO TRANSPORTE PÚBLICO

O transporte tem como função, trazer facilidade de acesso aos usuários, o que possibilitou a locomoção e interação social. Permitiu que os usuários chegassem em seus destinos com menos tempo gasto. Ao ser inserido abriu oportunidades, para trabalho, estudo, e lazer. (ITDPBRASIL, 2021)

Atualmente na cidade de Piracicaba a empresa responsável pelo transporte público coletivo é a Tupi Transportes, que foi inserida com contrato emergencial devido a pandemia em 2020. Após o retorno contínuo deste momento crítico, o ônibus público coletivo tem sido cada vez mais utilizado, e com a alta demanda do uso ao longo desses dois anos houve um grande aumento na problematização sobre a qualidade do serviço prestado. O sistema de transporte não vem cumprindo suas funções básicas de qualidade e satisfação ao passageiro. Tendo em vista falhas que precisam ser ajustadas, para que o usuário possa utilizar o transporte com mais conforto e qualidade, atraindo assim a satisfação do mesmo. Neste estudo através da ótica do usuário é possível ter o conhecimento mais aprofundado sobre fatores que são importantes como o tempo; estrutura; qualidade; segurança e acessibilidade. Com a taxa de urbanização elevada nos últimos anos, o controle e administração dos sistemas públicos foram decaindo, deixando para trás o acompanhamento desses fatores.

A análise e transporte abrange os problemas de roteamento (ou roteirização) e programação de utilização de equipamentos de transporte, com o objetivo de obter o melhor uso dos veículos e motoristas e atender as necessidades de serviço ao cliente. (BOWERSOX, CLOSS, 2009, p. 478)

O serviço de transporte público coletivo de passageiros corresponde pelo maior meio de locomoção nas cidades, sendo administradas geralmente por empresas privadas. A falta de planejamento em um sistema público reflete diretamente no utilizador, que acaba vivendo momentos inesperados e, muitas das vezes, desagradáveis, afetando a saúde, humor e desempenho do mesmo. (G1GLOBO, 2015)

3.3.1 MOBILIDADE URBANA POR MEIO DO TRANSPORTE COLETIVO

A mobilidade urbana é um conjunto de infraestrutura e logística oferecido pelas cidades para que os cidadãos possam se locomover de um lugar para outro.

A mobilidade urbana está diretamente ligada com o transporte público coletivo, já que muitos desses cidadãos são também usuários dos transportes públicos como ônibus, metros e trens por exemplos.

O transporte é um instrumento importante para o direcionamento de pessoa e o desenvolvimento urbano das cidades. Nesse caso um bom planejamento logístico, com sistemas integrados de transporte públicos e coletivos nas cidades é essencial podendo assim, garantir o acesso dos cidadãos por toda a cidade e proporcionar qualidade de vida e desenvolvimento econômico.

A Lei 12.587/2012 estabelece os princípios, as diretrizes e os objetivos da Política Nacional de Mobilidade Urbana de forma clara e objetiva, o que facilita a aplicabilidade nos casos concretos referentes ao assunto. (Brasil, 2012, p. 7). Pois essa lei determina aos municípios executar a política de mobilidade, então se tornar obrigação dos municípios oferece serviço de transporte público na cidade.

Para que essa mobilidade possa existir é necessário a contratações de serviços de transporte público coletivo por parte dos órgãos públicos. Cabendo assim a cada município a responsabilidade de planejar e executar a política de

mobilidade urbana, organizar e prestar os serviços de transporte público coletivo para a população.

Um grande desafio em questão tendo em vista o fato de existirem vários problemas oriundos relacionados ao transporte público. A má qualidade dos transportes, tem como consequência a dificuldade dos usuários em se locomover, isso afeta diretamente a mobilidade urbana na cidade.

Uma causa também relacionada a falta de mobilidade e qualidade no transporte coletivo é o grande índice populacional, isso pode ser considerado um dos principais desafios para os municípios conciliar a mobilidade urbana por meio de transporte públicos. (POLÍTICA NACIONAL DE MOBILIDADE URBANA, 2013)

3.3.2 ACESSIBILIDADE NO TRANSPORTE PUBLICO

Todos os dias o transporte público é responsável pela locomoção de seus usuários, seja para trabalhar, estudar ou passeio. Entre tanto alguns de seus usuários têm necessidade específicas, como nos casos das pessoas com deficiência e é nesse cenário que a acessibilidade nos transportes públicos se torna um assunto importante. (ORTOPONTO, 2022)

A acessibilidade, significa permitir que pessoas com deficiências ou mobilidade reduzida alcancem e utilizem, com segurança e autonomia, os espaços urbanos e edificações e assim participem de atividades que incluem o uso de produtos, serviços e informação (UFES, 2013, p.1)

No que diz respeito ao trânsito, significa ter ônibus e automóveis adaptados, guias rebaixadas e marcação nas calçadas, semáforos com sinais sonoros, retirada de todo tipo de barreiras no caminho, entre outros. Cada meio de transporte possui suas necessidades de adaptação. Nos meios de transporte coletivo, por exemplo, é obrigatório que haja assentos reservados para deficientes e para seus acompanhantes. Além disso, elevadores ou rampas auxiliam o transporte de deficientes físicos que utilizem cadeira de rodas no momento de embarque e desembarque. (ORTOPONTO, 2022)

3.3.3 PERFIL DO CONSUMIDOR DIANTE DO TRANSPORTE PÚBLICO

De acordo com Czerwonka (2015) pesquisas realizada pelo Ibope em 2014 apontam que um em cada quatro brasileiro utiliza o transporte público para ir ao trabalho ou à escola todos os dias. Os perfis mais comuns do usuário são mulheres, jovens, estudantes, pessoas de classes mais baixas e menos escolarizadas, sendo que o número de pessoas que dependem somente do transporte público é bem grande.

O número é maior de mulheres e analfabetos no transporte público porque ainda hoje a quantidade homens habilitados são maiores do que as das mulheres. A maioria dos estudantes também tem como o único meio de transporte para ir em suas escolas, trabalhadores que visam em economizar ou que não tem nenhum automóvel optam também pela utilização do transporte público, portanto pode se reparar que em horários comerciais e horários escolares, ou seja, horários chamados de picos a uma grande quantidade de perfis estudantes e trabalhadores, isso nos mostra que para eles a utilização do transporte público é de extrema necessidade e importância. (CZERWONKA, 2015)

Contudo podemos concluir que o transporte público para algumas pessoas faz parte de suas rotinas diárias e necessidades, fazendo com que essas pessoas dependem 100% de sua utilização.

3.4 INFRAESTRUTURA DO TRANSPORTE PÚBLICO NO BRASIL

A infraestrutura no transporte desempenha um papel vital, já que a falta de integração do sistema de transporte urbano pode inviabilizar o usuário de chegar em seu ponto de destino. O transporte público deve oferecer ligação entre as áreas de início e fim do trajeto, como regiões hoteleiras, terminais rodoviários, portos e aeroportos.

O Brasil está dentre os países quem menos investe em infraestrutura, como explicações podemos citar, regras orçamentárias rígidas destinadas a controlar as despesas em vez de melhorar a sua eficiência, procedimentos de

licitações ineficientes e a cobertura desigual das despesas de capital, entre outros.

Entre janeiro e julho de 2022, os investimentos em infraestrutura de transporte atingiram US\$ 325,85 milhões, informou a Gerência de Supervisão e Controle do Órgão de Fiscalização de Investimentos em Infraestrutura de Transporte para Uso Público (Ositrán) em seu relatório mensal. Em comparação com outros países como os EUA onde o investimento foi de US\$ 65 bilhões no mesmo período (BNAMERICAS, 2022, p.1).

Sem investimentos suficientes, o Brasil acaba ficando atrás de outros países em cobertura logística e qualidade. Mesmo com permissão do governo e o fechamento de trechos de estradas nos últimos anos, o investimento não conseguiu acompanhar a demanda.

Segundo estudos da Confederação Nacional do Transporte (CNT), aproximadamente de 25% dos custos operacionais poderiam ser evitados se houvesse uma melhor estrutura nas rodovias do país (LOPES, 2022)

O que colocaria o Brasil em uma melhor posição, em comparação aos demais países que investem em infraestrutura e logística. Esses fatores, conseqüentemente, contribuem para a redução dos níveis de congestionamentos no trânsito, além de satisfazer os clientes que irá chegar de maneira mais rápida ao seu ponto de interesse.

3.4.1 INTRODUÇÃO A QUALIDADE E SEUS FATORES NO TRANSPORTE PUBLICO

O conceito de qualidade se define por um conjunto de características de um serviço ou um produto que tem a capacidade de atender uma certa necessidade de um cliente em específico. De início a definição de qualidade estava ligada à aceitação do produto com as suas devidas características, posteriormente foi atrelado a função de trazer satisfação ao cliente.

“O termo qualidade, segundo a norma ISO 8402, consiste na totalidade das características de uma entidade que lhe confere a capacidade de satisfazer necessidades explícitas e implícitas dos clientes”. (LOBO, 2019)

Com a evolução do conceito, houve um aumento na compreensão de sua

importância e do quanto é essencial para estratégias diante do mercado, sendo implantada em todas as atividades dentro de empresas ou organizações, para um melhor desenvolvimento do serviço prestado.

No sistema de transporte público a qualidade se define pelo cumprimento das atividades dentro das expectativas do cliente. Alguns fatores que compõem a qualidade no transporte público são: segurança, tempo de viagem, confiabilidade e tarifa. São fatores essenciais para que haja um padrão de qualidade adequado que agrade a maioria dos usuários.

3.4.2 SEGURANÇA

Segurança refere-se aos acidentes envolvendo veículos de transporte coletivo, e os incidentes dentro do interior dos ônibus.

Os usuários que utilizam o transporte público acabam vivenciando em seu dia a dia algumas situações problemáticas em relação a segurança. Relatos de roubos, furtos e até mesmo importunação sexual são frequentes.

Uma das soluções possíveis para evitar roubos e assaltos no transporte público é a adoção de sistemas de bilhetagem eletrônica e digital.

Os cartões de transporte, com os quais os passageiros fazem o embarque, ajudam a reduzir o dinheiro em espécie transportado nos veículos.

Outra sugestão que ajudaria a reduzir esse tipo de crime é o monitoramento em tempo real. Esse tipo de vigilância é feito através de equipamentos de geolocalização (GPS) e câmeras que realizam a biometria facial.

Incluir detector de metais nas catracas dos terminais de ônibus, criar um aplicativo em que seja possível o motorista acionar a polícia em tempo real, colocar um vigia em cada circular que roda na cidade para evitar toda e qualquer tipo de ameaça com a vida dos passageiros.

Por isso os governantes devem garantir nossa segurança nos ônibus. São os trabalhadores, estudantes que fazem as grandes empresas lucrarem, temos

o direito à vida, segurança, assegurado na constituição. (DISSERTACAOMAURICIO, 2006)

3.4.3 TEMPO DE VIAGEM

O tempo em que o passageiro gasta no interior dos ônibus depende da velocidade média do transporte e da distância entre os pontos de parada.

O tempo total de viagem desde o início e fim do destino do passageiro dentro do ônibus, calculando a velocidade média de viagem, ou seja, relação de tempo de viagem ônibus x carro particular. (VIACIRCULAR,2022)

A velocidade do coletivo varia da distância, da via utilizada pelo transporte público do tráfego geral, da distância dos locais, das superfícies de rolamento, as condições do trânsito e o tipo da tecnologia que o transporte possui.

3.4.4 CONFIABILIDADE

Trata-se do grau de certeza do passageiro de que o coletivo irá passar e que ele chegará no destino, problemas com viagens não realizadas, adiantamentos e atrasos.

Confiabilidade pode se referir como conceito de pontualidade e efetividade. A pontualidade trata-se no cumprimento dos horários descritos pela empresa de ônibus, variando para o sistema com baixa frequência.

A efetividade e a realização da programação operacional, ou seja, porcentual de viagens feitas em comparação as viagens programadas, a avaliação da confiabilidade se dá pela relação de números de viagens não feitas ou finalizadas com atraso, maior a cinco minutos, ou três minutos adiantados, por total de viagens. (DISSERTACAOMAURICIO, 2006)

3.4.5 TARIFA

O conceito de tarifa, significa a contribuição que a teoria econômica pode oferecer para a política tarifária do transporte público urbano; o enfoque que deve

ser dado ao estudo da tarifa se dá ao consumidor ou da produção; o uso do instrumento 'tarifa' como fonte de recursos no transporte urbano, tendo em vista as suas funções contraditórias de setor produtivo, cujo produto tem um largo alcance social; e a importância do gerenciamento de custos para que a tarifa possa ser efetivamente fonte de recursos.(RC IPEA, 2012)

3.5 BREVE HISTÓRIA SOBRE A QUALIDADE

A história da qualidade deu início no período da revolução industrial com a propagação do produto em série. Há quem “viagem” a um período passado e distante e relacione essa preocupação aos tempos Hamurabi, que tinham como código condenar o construtor das residências por não tornar as casas firmes o suficiente, indicando que não havia qualidade. (INFOESCOLA, 2022)

A qualidade que conhecemos, apenas, surgiu por conta da segunda guerra mundial, naquela época já havia preocupação com a qualidade dos materiais utilizados, o tendo como função a garantia que as qualidades dos produtos fabricados seriam ausentes de falhas e defeitos, na medida do possível. Com isso se deu origem aos inspetores de qualidade que seriam responsáveis por acompanhar e inspecionar cada unidade de produto, o que não foi tão eficiente de início, trazendo em substituição as "Técnicas estatísticas de controle de qualidade" por Walter Andrew Shewhart que trabalhava na Western Electric, por volta de 1920. (INFOESCOLA, 2022)

Em decorrer da segunda guerra mundial os EUA, incentivou o uso dos métodos estatísticos de Shewhart por meio de seus fornecedores ajudando a expandir os métodos no mundo todo. (INFOESCOLA, 2022)

Outro grande passo na história da qualidade foi chamado de "Normalização" em 1987 a criação da ISO 9000 houve umas mudanças, não tanto para abordagens e conceito, mas sim uma popularização em meio " sistemas de garantia de qualidade" nas indústrias das certificações, seguindo padrões adotados internacionalmente. (INFOESCOLA, 2022)

"Por esta percepção, a qualidade estaria nos olhos de “quem vê” ou de “quem usa” o produto ou serviço. A qualidade seria então definida por meio da

percepção do usuário. (ANTONIO,2010, p.4)"

3.5.1 QUALIDADE NO TRANSPORTE COLETIVO

O transporte público no Brasil ordena-se principalmente pelo uso do ônibus, além de trens e metrô, em outras regiões ou cidades. De acordo com a Constituição Federal, os municípios devem administrar e manter o serviço, no entanto os investimentos também devem ser feitos pelo Governo Federal e estados. (MUNDO EDUCACAO, 2022)

Ressaltando que quando o assunto é transporte público, não falamos somente dos meios de transportes utilizados, mas de indagações referentes mobilidade urbana e atual infraestrutura deste transporte, como terminais e estações. (MUNDO EDUCAÇÃO, 2022)

É preciso compreender que o transporte não se isola da lógica urbana, especialmente das metrópoles, que concentram a maior parte da população do país. Cidades grandes e com alta quantidade de zonas segregadas tem mais necessidade de transporte público massificado e amplo para evitar que haja quantidades de ônibus insuficientes e lotados para atendimento à população. (MUNDO EDUCAÇÃO, 2022)

De modo geral o transporte público no Brasil é considerado ineficiente e ruim, com tarifas caras, atrasos, superlotação, além das grandes esperas em pontos de embarque. (MUNDOEDUCAÇÃO, 2022)

O processo de industrialização ocorreu de forma tardia, assim como aconteceu em diversos países subdesenvolvidos que estavam em desenvolvimento. Este processo desencadeou de forma rápida e descontrolada o crescimento das cidades em causa do êxodo rural (migração em massa do campo para a cidade) (MUNDO EDUCACAO, 2022)

A dificuldade da permanência nas grandes cidades surgiu essa grande massa populacional. Com aumento de valores de imóveis e a valorização em constância, os abastados buscaram moradias em locais mais afastados dos centros, além de favelas, houve invasões ocupacionais irregulares. (MUNDO EDUCACAO,2022)

Além de que essas zonas não contavam com investimentos públicos na infraestrutura, o que gerou uma dependência das áreas valorizadas e urbanas, sendo onde se encontra serviços e empregos, conseqüentemente. Fazia com que o trabalhador se deslocasse para trabalhar ou utilizar serviço público e privado (MUNDO EDUCACAO, 2022)

3.5.2 QUALIDADE NA PRESTAÇÃO DE SERVIÇO

Os serviços a qualidade se referem a capacidade de solucionar problemas e satisfazer necessidades. Em outros termos um serviço prestado com qualidade é o que traz satisfação. Desse modo os clientes podem ou não estar satisfeitos diante de suas expectativas, e por terem expectativas diferentes umas das outras, um certo padrão de serviço poderia atender completamente um cliente e deixar muito a desejar á outro (STRONG, 2019)

Dois componentes da qualidade que são importantes, qualidade funcional e qualidade real, são relevantes, pois, estabelecem um ponto de equilíbrio na prestação de serviço. (STRONG, 2019)

Para ser entendido as necessidades são levadas em conta tanto experiências de consumo vividas, opiniões, quanto promessas, e dados do próprio prestador. Expectativas são geradas a partir desses fatores e quando são alcançadas, trazem a satisfação. Daí vem a importância as preferências personalizadas e as necessidades do cliente. Também é importante lembrar da uniformização dos serviços, com a intenção de direcionar uma imagem coerente para o mercado. (STRONG, 2019)

A ação de medir o desempenho efetivo dos processos, comparando com o desempenho que é estabelecido como almejado, é um elemento básico para se compreender com antecedência o resultado final. De fato, com a medição se torna possível verificar desvios potenciais ou já existentes, de maneira a

possibilitar a correção tempestiva de rumos (REIS, 1998), assim como identificar oportunidades. (STRONG, 2019)

3.6 FERRAMENTA DA ADMINISTRAÇÃO

Análise SWOT é uma ferramenta na administração onde conseguimos identificar forças, fraquezas, oportunidades, e ameaças relacionadas à competição em negócios ou planejamento de um projeto. Abaixo alguns conceitos segundo (HOFRICHTER, 2017):

O Ponto Forte é um fator positivo interno da organização, considerando uma vantagem em relação aos seus concorrentes.

O Ponto Fraco é um fator interno negativo da organização, que prejudicam sua capacidade de atingir a meta em relação aos seus concorrentes.

A Oportunidade é um fator positivo externo da organização fazendo com que ela exista e se desenvolva, identificando as oportunidades existente das empresas e potencializando-as as vantagens competitivas.

A Ameaça é um fator externo negativo da organização que poderiam colocar em risco a missão ou operação da empresa.

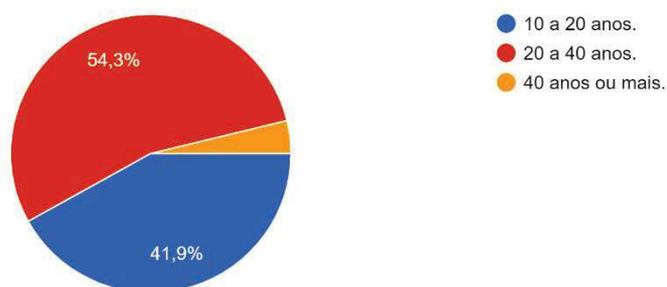


4 PESQUISA

A pesquisa foi criada com intuito de analisar a opinião do usuário sobre o serviço de ônibus na cidade Piracicaba. Elaborada no forms, foi disponibilizada via redes sociais (face book, Instagram e WhatsApp) dos membros da equipe. Iniciou-se no dia 25/10/22 ate o dia 02/11/22 e teve participação de 105 pessoas.

1. Qual é a sua idade?

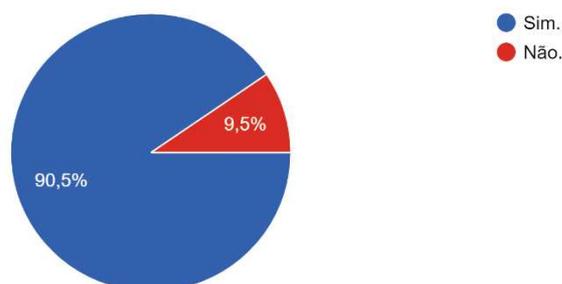
105 respostas



Segundo a pesquisa o mais da metade dos usuários de ônibus tem entre de 20 e 40 anos de idade.

2. Você ou alguém da sua família, utiliza Transporte Público ?

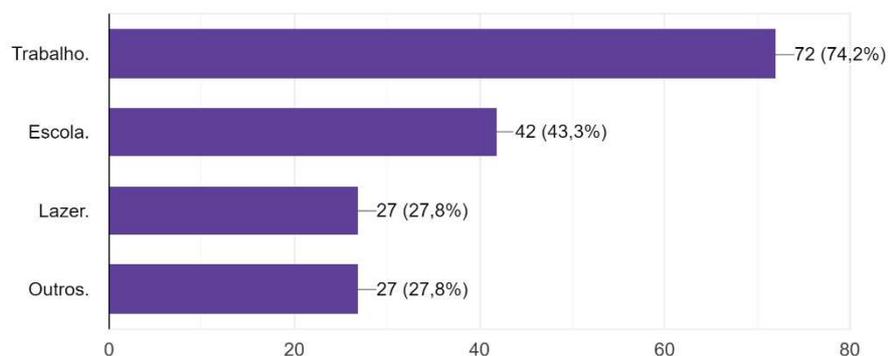
105 respostas



Cerca de 90% dos usuários que responderam a pesquisa utilizam ou tem algum familiar que utiliza o transporte público.

3. Se sua resposta for sim, você utiliza o Transporte Público para se locomover até onde? (Pode ser selecionado mais de uma opção)

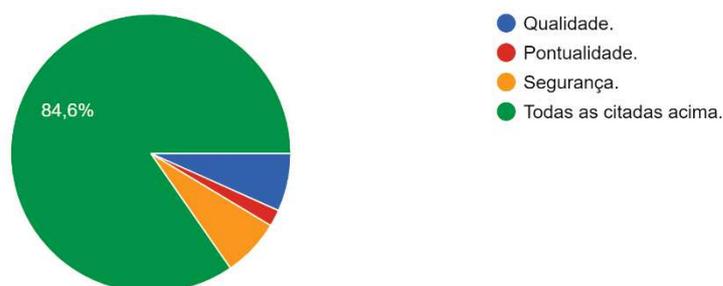
97 respostas



Conforme o gráfico indica, o maior número de usuários utiliza o transporte para se locomover até o trabalho com 74,2%, seguido do segundo maior número de usuário que utilizam para ir à escola com 43,3%, já lazer e outros ficaram com 27,8% sendo os lugares que as pessoas menos optam por utilizar o ônibus.

4. O que você como passageiro espera do serviço do Transporte Público utilizado?

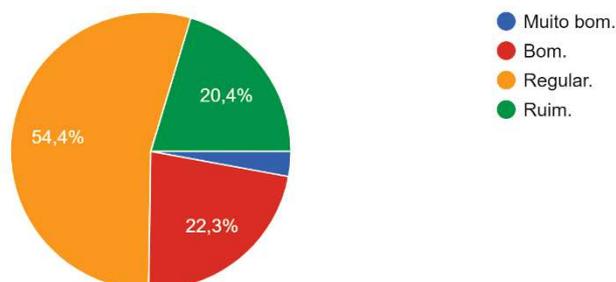
104 respostas



De um total de 104 resposta 84,8% espera que o serviço de transporte público tenha qualidade, pontualidade e segurança optando por todas as alternativas acima.

5. Como você classifica a qualidade do Transporte Público?

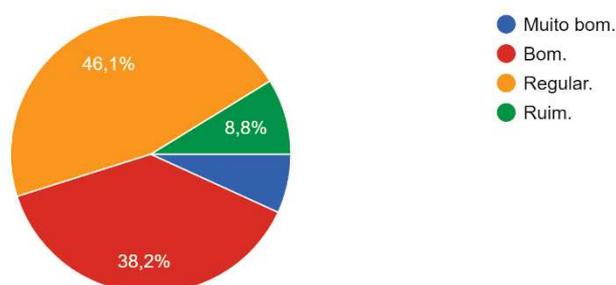
103 respostas



Sobre a classificação da qualidade do transporte de um total de 103 resposta, mais da metade classificam como **regular** com (54,4%, seguida de **bom** com 22,3% e **ruim** com 20,4% e por último **muito bom** com 2,9%.

6. Como você considera a pontualidade do Transporte Público?

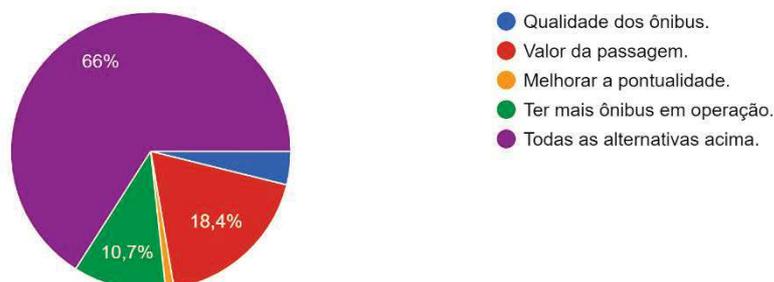
102 respostas



Sobre a pontualidade do transporte do total de 102 resposta, **regular** ficou 46,1% sendo considerado pela maioria, logo em seguida bom com 38,2% e **ruim** 8,8% e por último **muito bom** com 6,9%.

7. O que poderia melhorar o Transporte Público?

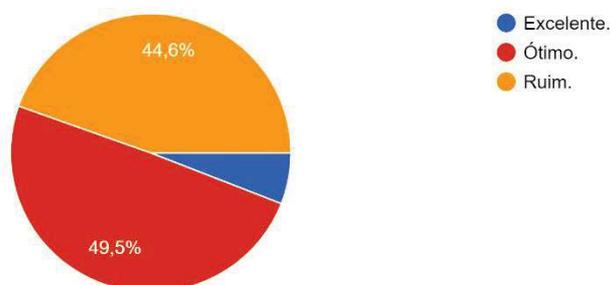
103 respostas



Melhorias no transporte público com total de 103 respostas sendo que mais da metade 66% responderam todas as alternativas acima, em seguida veio o valor da passagem com 18,4%, logo após ter mais onibus em operação com 10,7% e com as menores porcentagem ficou qualidade dos onibus com 3,4% e melhorar a pontualidade com 1%.

8. Avalie - Assentos no terminal:

101 respostas



Na avaliação dos assentos no terminal, 101 pessoas responderam sendo que 49,5% consideram ótimo e 44,6% consideram ruim por último 5,9% consideram excelente.

Com tudo podemos identificar o perfil do consumidor com faixa etária de 10 a 40 anos, em sua maioria utiliza o transporte para se locomover até o trabalho ou escola, também foi identificado que 90% das pessoas que responderam a pesquisa utiliza ou tem algum familiar que utilizar, através da pesquisa permitiu analisar e concluir que o serviço oferecido na cidade não

satisfaz o consumidor tendo sua qualidade classificada como regular pelos seus usuários.

5 MOSTRA CIENTIFICA E CULTURAL

A mostra cultural científica iniciou-se em 25/11/2022, sexta-feira das 18hrs às 22hrs e no dia 26/11/2022, sábado das 8hrs às 12hrs com o intuito de expor projetos dos alunos de quase todos os cursos e apresentação os trabalhos de conclusão de curso que foram desenvolvidos ao longo do ano e contou com a participação da comunidade escolar e sociedade em geral. A mostra científica ocorreu na escola ETEC Febeliano da costa. Apresentamos o trabalho de conclusão de curso com o tema Logística publica- avaliação da qualidade do transporte coletivo urbano por ônibus sobre a ótica do usuário para o público aberto, alunos e docentes.

Os avaliadores que formaram a banca eram a Eliana Helena Gonçalves da Silva, Diana Leite K. Fuzetti e Alex D. Telles. Passaram em momentos diferentes para a avaliação. Assim que apresentamos, eles nos elogiaram e se mostraram contentes com a nossa evolução e desempenho que o trabalho levou durante esses meses de preparo.

Com os passar das horas surgiram sugestões sobre nosso trabalho tanto dos professores quanto do público que passava para assistir à apresentação como: que deveríamos dar continuidade a esse trabalho, podendo se tornar uma grande oportunidade futura de negócio, fazer análise de uma determinada empresa apontando pontos, com a ferramenta análise Swot, demonstrando os fatores que a empresa precisa focar para crescer continuamente.

Outra sugestão do público que surgiu foi entregar o trabalho para a empresa que fizemos a análise, assim a mesma poderia colocar em prática e mostrar resultados positivos sobre a gestão do sistema de transporte público na cidade de Piracicaba.

Foi uma feira atrativa e com muitos trabalhos informativos. Por nosso stand passou cerca de 15-25 pessoas fazendo com que a cada apresentação

podéssemos ter uma percepção diferente do trabalho e mais clara, ajudando no desenvolvimento intelectual. Agradecemos a experiência obtida na mostra científica.



6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho, apresenta o panorama geral da qualidade do transporte público com base na opinião dos moradores de Piracicaba, SP. O objetivo proposto foi alcançado, apesar de limitações como a falta de dados mais detalhados sobre a população local.

O ponto de vista do usuário é muito importante para avaliar a qualidade do transporte público, para maior amplitude do trabalho realizamos pesquisa no forms para analisarmos a satisfação do usuário nesta questão. De acordo com os resultados obtidos com 104 pessoas que responderam ao questionário, cde 54,4% classificou o transporte público como regular e 20,4% como ruim, o que significa que esses resultados refletem a insatisfação da grande maioria dos usuários.

Os maiores problemas apontados pelos entrevistados (lotação, falta de acessibilidade, tempo de viagem e falta de segurança) faz com que o transporte público passe por perda de passageiros e seja pouco atrativo para as pessoas, comparado com as vantagens de um veículo próprio ou outros serviços de transporte por aplicativo, que têm se tornado popular nas cidades brasileiras devido ao custo mais acessível que táxis.

As recomendações para a resolução definitiva desses problemas, como alocação de mais linhas para bairros com maior fluxo de pessoas principalmente em horário de pico, horários mais acessíveis aos usuários, não são tão simples de serem implementadas e requerem forte empenho das autoridades públicas e empresas que fornecem serviço de transporte urbano, uma vez que só serão sanados com altos investimentos e a longo prazo, prezando não só pela redução de custos, mas sim pela eficiência e satisfação dos consumidores.

REFERÊNCIA BIBLIOGRAFICA

- ARAUJO, Marley Rosana Melo. Et al.2011.**Tranporte Público coletivo:** discutindo acessibilidade, mobilidade e qualidade de vida. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/psoc/a/XWXTQXKJ44BtT5Qw7dLWgF/?!lang=pt>. Acessado em 30 mai.2022.
- AUTOCLASSIC,2022. Disponível em:<http://www.autoclassic.com.br/historia-do-transporte-urbano-no-brasil-secao-curiosidades/>.Acessado em 07 de nov. 2022.
- AUTOESPORTE, 2021.Disponível em:<https://autoesporte.globo.com/onibus-e-caminhoes/noticia/2021/07/conheca-as-curiosidades-do-maior-onibus-articulado-do-brasil-que-tem-ate-protecao-contra-barbeiragens.ghtml>. Acessado em 07 nov.2022.
- AUTOPASS. **Principais soluções para aumentar a segurança no transporte público.** Disponível em:<https://autopass.com.br/2022/04/07/seguranca-no-transporte-coletivo/>. Acessado em 25 de nov. 2022
- BAFAFA.**Bonde elétrico em 1892 foi uma revolução do transporte carioca.** Disponível em <https://bafafa.com.br/turismo/historias-do-rio/bonde-eletrico-em-1892-foi-uma-revolucao-no-transporte-carioca> . Acessado em 02 nov. 2022
- BARROS, Aidil Jesus da Silveira; LEHFELD, Aparecida de Souza.
- BNAMERICAS, 2022.**Investimento em infraestrutura de transporte ultrapassou UU\$325 milhões entre janeiro e julho.** Disponível em: <https://www.bnamericas.com.br/pt/noticias/investimento-em-infraestrutura-transportes-ultrapassou-us-325-milhoes-entre-janeiro-e-julho>. Acessado em 03 de out. 2022.
- BOWERSOX, J. Donald; CLOSS David J, **Logística empresarial:** O processo de integração da cadeia de suprimento. Editora Atlas S.A. São Paulo, 2009.
- CANONGIA, Débora Furtado Disponível em: <https://slidesplayer.com.br/slide/10216948/>. Acessado em 16 mai. 2022.
- Comunicação GVBus, 2022. **A importância do transporte coletivo para a mobilidade urbana.** Disponível em: <https://www.gvbus.org.br/a-importancia-do-transporte-coletivo-para-a-mobilidade-urbana/>. Acessado em 30 mai.2022.
- DIARIO DO RIO, 2018.Disponível em:<https://diariodorio.com/historia-dos-bondes-do-rio-de-janeiro/> acessado em 07 de nov. 2022.
- DIARIO DO TRANSPORTE, 2021. Disponível em:<https://diariodotransporte.com.br/2021/05/09/grassi-a-primeira-encarrocadora-de-onibus-profissional-do-brasil/> acessado em 04 de nov. 2022.

DIARIODOTRANSPORTE. **Mamãe me leva: primeira carroceria de ônibus produza em serie no Brasil.** Disponível em: <https://diariodotransporte.com.br/2021/05/09/grassi-a-primeira-encarrocadorde-onibus-profissional-do-brasil/>. Acessado em 02 e nov. 2022.

ESTADÃO. **Transporte público e coletivo: existe diferença entre eles?** Disponível em: <https://summitmobilidade.estadao.com.br/compartilhando-o-caminho/transporte-publico-e-coletivo-existe-diferenca-entre-eles/>. Acessado em 02 nov 2022.

FERRAZ, A.C.P (1998). **A qualidade do serviço de transporte coletivo em cidades médias sob a ótica dos usuários.** II CONGRESSO DA ASSOCIAÇÃO E PESQUISA EM TRANSPORTES-ANPET São Paulo, Anais vol. 1, pp 111-126. Acessado em 03 de out. 2022.

Fundamentos de metodologia científica. 3ªediçã. São Paulo, 2007.

G1. GLOBO. **Principais meio de locomoção dos brasileiros é andar de ônibus ou de pé.** Disponível em: <https://g1.globo.com/economia/noticia/2015/10/principal-meio-de-locomoao-dos-brasileiros-e-andar-de-onibus-ou-pe.html>. Acessado em 03 de out. 2022.

GESTÃO DE SEGURANÇA PRIVADA. **Transporte coletivo: o que é? Definição, tipos e importância.** Disponível em: <https://gestaodesegurancaprivada.com.br/transporte-coletivo-o-que-e-definicao/>

HOFERICHTER, Markus, **ANÁLISE SWOT**, análise swot quando e como fazer. Editora simplíssimo, 2017. Disponível em: https://www.google.com/search?q=analise+swot&source=lnms&tbn=bks&sa=X&ved=2ahUKEwia59Wsoeb7AhXlrJUCHWU-BHwQ_AUoA3oECAIQBQ&biw=1280&bih=595&dpr=1.25

INFOESCOLA. **História da qualidade.** Disponível em: https://www.google.com/amp/s/www.infoescola.com/administracao_/historia-da-qualidade/amp. Acessado em 05 de nov. 2022.

IPEA, 2011. Disponível em: <https://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=comalphacontent&ordering=3&limitstart=622&limit=10>. Acessado em 30 mai. 2022.

ITDOBRASIL. **Como maximizar a micromobilidade: Oportunidades para integrar a micromobilidade ao transporte público.** Disponível em: https://itdpbrasil.org/?s=transporte+publico&category._name=. Acessado em 03 de out. 2022.

KRAMER, Vandr . **País investe pouco e desperdiça dinheiro na infraestrutura. Como mudar esse quadro.** FETRANSPAR, 2022. Disponível em: <https://www.fetranspat.org.br/giro-pelo-setor/pais-iveste-pouco-e-desoerdica?dinheiro-na-infrestrutura-como-mudar-esse-quadro/>. Acessado 04 de out. 2022.

LOBO, Renato nogueirol. **Gestão da qualidade**. Editora Erica, 2019. Acessado em 08 de nov. 2022.

LOPES, Edésio. Infraestrutura e logística no Brasil: como podemos solucionar esse entrave? Blog Ipog, 2022. Disponível em: <https://blog.ipog.edu.br/engenharia-e-arquitetura/infraestrutura-e-logistica-no-Brasil/>. 03 de out.2022. Acessado em

MEMORIA7311. **Transporte público, Rio ônibus**. Disponível em <http://memoria7311.blogspot.com/2018/08/gondolas.html>. Acessado em 07 de nov. 2022.

MUNDO EDUCAÇÃO. **A qualidade do transporte público no Brasil e os protestos**. Disponível em: <https://www.google.com/amp/s/mundoeducacao.uol.com.br/amp/geografia/a-qualidade-transporte-publico-no-brasil-os-protestos.htm>. Acessado em 05 de nov. 2022.

MUNDO EDUCAÇÃO. **Diferença entre VTL e BRT**. Disponível em: <https://mundoeducacao.uol.com.br/geografia/diferenca-entre-vlt-brt.htm>. Acessado em 07 de novembro de 2022.

MUNDO EDUCAÇÃO. **Meio de transporte**. Disponível em: <https://mundoeducacao.uol.com.br/geografia/meiostransporte.htm>. Acessado em 20 de set. 2022.

NOTÍCIAS DO BRASIL. **Transporte público tem aumento de 52,3% no número de viagens de abril a julho em Piracicaba**. Disponível em: <https://noticias-do-brasil.com/piracicaba-e-regiao/2021/09/06.transporte-publico-tem-aumento-de-523-no-numero-de-viagens-de-abril-a-julho-me-piracicaba.html>. Acessado em 03 de out. 2022.

ONIBUS MINHA SEGUNDA CASA. **Ônibus articulado e biarticulado e suas histórias**. Disponível em: <https://onibusminhasegunda.wixsite.com/onibusmsc/singlepost/2016/04/14/%C3%B4nibus-articulado-e-biarticulado-e-suas-historias>. Acessado em 02 de nov. 2022.

ORTOPONTO. **Acessibilidade: Entenda a importância da acessibilidade no transporte público** Disponível em: <https://www.ortoponto.com.br/m/blog/5ffcdb2acf5a376c332c401b/entenda-a-importancia-da-acessibilidade-nos-transportes-publicos>. Acessado em 09 de nov. 2022.

Política nacional de mobilidade urbana, 2013 ministério das cidades. Disponível em: https://antigo.mdr.gov.br/images/stories/ArquivosSEMOB/cartilha_lei_12587.pdf . Acessado em 07 nov.2022.

QUALIDADE: fundamentos e práticas. Editora Brasport, 2010.p.4. Acessado em 08 de nov.2022.

STRONG. A importância dos serviços em geral. Disponível em:
https://strong.com.br/blog/a-importancia-da-qualidade-dos-servicos-em-geral_
Acessado em 05 de nov. 2022.

TRÂNSITO IDEAL. Passageiro>Acessibilidades nas edificações e no transporte. Disponível em:
<http://transitoideal.com.br/pt/artigo/2/passageiro/68/acessibilidade-nas-edificacoes-e-no-transporte#:~:text=Acessibilidade%2C%20de%20acordo%20com%20informa%C3%A7%C3%B5es,de%20produtos%2C%20servi%C3%A7os%20e%20informa%C3%A7%C3%A3o.> Acessado em 09 de nov. 2022.

UFES. Acessibilidade. disponível em:
<https://accessibilidade.ufes.br/acessibilidade-0#:~:text=A%20acessibilidade%20significa%20n%C3%A3o%20apenas,presentes%20em%20uma%20determinada%20popula%C3%A7%C3%A3o.> Acessado em 10 de nov.2022

VIATROPLUS, 2021.Disponível em:<https://viatrolebus.com.br/wp-content/uploads/2021/10/pflila-2.jpg>. Acessado em 07 de Nov.2022

TESES. AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DO TRANSPORTE COLETIVO DA CIDADE DE SÃO CARLOS. Disponível em:
<https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/18/18137/tde-26072006-211449/publico/dissertacaomauricio.pdf>. Acessado em 10 de nov.2022.