



Universidade de Brasília  
Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade  
Departamento de Administração

Marcello Sargaço Carrazza

**DESAFIOS DA MOBILIDADE URBANA DO DF: A  
AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DO SERVIÇO DE  
TRANSPORTE PÚBLICO COLETIVO AO CAMPUS DARCY  
RIBEIRO**

Brasília – DF  
2018

Marcello Sargaço Carrazza

**DESAFIOS DA MOBILIDADE URBANA DO DF: A  
AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DO SERVIÇO DE  
TRANSPORTE PÚBLICO COLETIVO AO CAMPUS DARCY  
RIBEIRO**

Projeto de monografia apresentado ao Departamento de Administração como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Administração.

Professora Orientadora: MSc. Olinda Maria Gomes Lesses

Brasília – DF

2018

Marcello Sargaço Carrazza

**DESAFIOS DA MOBILIDADE URBANA DO DF: A  
AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DO SERVIÇO DE  
TRANSPORTE PÚBLICO COLETIVO AO CAMPUS DARCY  
RIBEIRO**

A Comissão Examinadora, abaixo identificada, aprova o Trabalho de Conclusão do  
Curso de Administração da Universidade de Brasília do aluno

**Marcello Sargaço Carrazza**

MSc. Olinda Maria Gomes Lesses  
Professor – Orientador

Marcos Alberto Dantas,  
Professor – Examinador

Roberto Bernardo da Silva  
Professor - Examinador

Brasília, 29 de junho de 2018

## **AGRADECIMENTOS**

Em primeiro lugar, agradeço ao meu pai Mario, à minha mãe Noelia e à minha irmã Isabella, pois sem eles nada seria possível.

Agradeço também a todos os meus amigos e professores que tive durante a vida, pois somente com a convivência deles pude me tornar a pessoa que sou.

*“XLII – Não consiste um mal para todos os seres a sua própria transformação, como também não representa um bem nascerem de uma transformação.*

*XLIII – O tempo é uma torrente impetuosa, como um rio que carrega tudo. Mal se vislumbra alguma coisa e ei-la que some. Surge outra, e já se vai também“*

(Marco Aurélio)

## RESUMO

Este estudo teve a finalidade de avaliar a qualidade do serviço transporte público coletivo oferecido pela empresa Viação Piracicabana ao *campus* universitário Darcy Ribeiro da Universidade de Brasília. Os objetivos estipulados foram caracterizar a empresa dominante na oferta desse serviço ao *campus*, identificar os níveis de satisfação dos usuários (estudantes) frente a esse transporte e, a partir dessa visão, avaliar a qualidade do serviço. Para tanto, foram aplicados duzentos e quatorze questionários de satisfação - de forma aleatória - a alunos dos mais diversos cursos da universidade. Após a obtenção dos dados, esta pesquisa descritiva relacionou as respostas com indicadores de qualidade do serviço, tendo como referencial parâmetros quantitativos e estatísticos utilizados na bibliografia existente. Os resultados indicaram que a qualidade do serviço oferecido é considerada ruim em praticamente todos os indicadores. Espera-se que os resultados alcançados forneçam um panorama real da qualidade do serviço ofertado pela empresa e sirvam como ponto de partida para formulação de propostas que visam a melhora do serviço e, conseqüentemente, a melhora da qualidade de vida dos estudantes.

**Palavras-chave:** Transporte público coletivo. Indicadores de qualidade. Usuários.

## ABSTRACT

This study had the purpose of evaluating the quality of public transportation service offered by the company Viação Piracicabana to the university campus Darcy Ribeiro of the University of Brasília. The stipulated objectives were to characterize the dominant company in the offer of this service to the *campus*, to identify the levels of satisfaction of the users (students) in front of this transportation and, whit this vision, to measure the quality of the service. For that, two hundred and fourteen satisfaction questionnaires were randomly applied to students from the most diverse university courses. After obtaining the data, this descriptive research related the answers with indicators of service quality, having as reference the quantitative and statistical parameters used in the existing bibliography. The results indicated that the quality of service offered is considered poor in practically all indicators. It is hoped that the results achieved will provide a real picture of the quality of the service offered by the company and serve as a starting point for formulating proposals aimed at improving the service and, consequently, improving the quality of life of the students.

**Keywords:** Collective public transport. Quality Indicators. Users.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Indicadores de qualidade no transporte público urbano.....	30
Figura 2 - Simplificação do Tipo da Pesquisa .....	31
Figura 3 - Meios de transbordo utilizados pelos estudantes. ....	39
Figura 4 – Avaliação do tempo de espera.....	42
Figura 5 - Avaliação do tempo de viagem. ....	43
Figura 6 - Avaliação da lotação dos veículos. ....	44
Figura 7 – Avaliação do cumprimento do itinerário. ....	45
Figura 8 – Avaliação da qualidade de resposta ágil do dia a dia.....	46
Figura 9 - Respostas para quantidade de vezes o usuário foi prejudicado pelo serviço.....	47
Figura 10 – Avaliação de segurança nas viagens (roubos).....	48
Figura 11 – Avaliação de segurança nas viagens (acidentes). ....	48
Figura 12 – Avaliação da característica da frota. ....	49
Figura 13 – Avaliação do nível de atendimento prestado ao usuário.....	51
Figura 14 – Avaliação da disponibilidade em tempo real do veículo. ....	52
Figura 15 - Avaliação da disponibilidade de informações dentro e fora dos veículos. .....	53
Figura 16 – Avaliação da facilidade para acessar a integração. ....	54

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Linhas e itinerários destinados ao campus Darcy Ribeiro. ....	27
Tabela 2 - Linhas, itinerários e tarifas das linhas da VP destinadas ao campus .....	33
Tabela 3 - Valor de índice para cada nível de satisfação do questionário .....	37
Tabela 4 - Linhas preferidas pelos estudantes.....	40
Tabela 5 - Quantidade de vezes que a linha foi citada nas respostas. ....	40

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

<b>ANTT</b>	Agência Nacional de Transportes Terrestres
<b>BRT</b>	<i>Bus Rapid Transit</i>
<b>CF</b>	Constituição da República Federativa do Brasil
<b>CNT</b>	Confederação Nacional de Transportes
<b>CODEPLAN</b>	Companhia de Planejamento do Distrito Federal
<b>CTPC-DF</b>	Transporte Público Coletivo do Distrito Federal
<b>DER</b>	Departamento de Estradas de Rodagem do Distrito Federal
<b>DETRAN</b>	Departamento de Trânsito
<b>DF</b>	Distrito Federal
<b>DFTRANS</b>	Transporte Urbano do Distrito Federal
<b>GDF</b>	Governo do Distrito Federal
<b>IBGE</b>	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
<b>ICC</b>	Instituto Central de Ciências
<b>JK</b>	Presidente Juscelino Kubitschek
<b>LODF</b>	Lei Orgânica do Distrito Federal
<b>METRÔ-DF</b>	Companhia do Metropolitano do Distrito Federal
<b>PDAD</b>	Pesquisa Distrital por Amostra de Domicílios
<b>PDTU</b>	Plano Diretor de Transporte Urbano
<b>PEC</b>	Proposta de Emenda Constitucional
<b>PNMU</b>	Política Nacional de Mobilidade Urbana
<b>RA</b>	Região Administrativa
<b>TCB</b>	Sociedade de Transporte Coletivos de Brasília
<b>TRANSIT</b>	Associação de Empresas de Transporte Público do DF
<b>TPC</b>	Transporte Público Coletivo
<b>UNB</b>	Universidade de Brasília
<b>VP</b>	Viação Piracicabana

# SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b>	<b>13</b>
1.1	FORMULAÇÃO DO PROBLEMA	15
1.2	OBJETIVO GERAL	16
1.3	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	16
1.4	JUSTIFICATIVA	17
<b>2</b>	<b>REFERENCIAL TEÓRICO</b>	<b>18</b>
2.1	TRANSPORTE URBANO E MOBILIDADE URBANA	18
2.2	SERVIÇO PÚBLICO DE TRANSPORTE	20
2.3	TRANSPORTE PÚBLICO URBANO NO DISTRITO FEDERAL	21
2.3.1	<i>Ônibus Urbano</i>	22
2.3.2	<i>Metrô</i>	24
2.3.3	<i>Integração e Cartões de Transporte</i>	25
2.4	TRANSPORTE PÚBLICO COLETIVO E O CAMPUS UNIVERSITÁRIO DARCY RIBEIRO	26
2.5	A QUALIDADE NO SERVIÇO PÚBLICO DE TRANSPORTE COLETIVO	27
2.6	CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DE QUALIDADE PARA O TRANSPORTE PÚBLICO (VISÃO DO USUÁRIO)	28
<b>3</b>	<b>MÉTODOS E TÉCNICAS DE PESQUISA</b>	<b>31</b>
3.1	TIPO E DESCRIÇÃO GERAL DA PESQUISA	31
3.2	CARACTERIZAÇÃO DA ORGANIZAÇÃO	32
3.3	POPULAÇÃO E AMOSTRA	33
3.4	INSTRUMENTO(S) DE PESQUISA	34
3.5	PROCEDIMENTOS DE COLETA E DE ANÁLISE DE DADOS	35
3.5.1	<i>Escala Likert</i>	36
<b>4</b>	<b>RESULTADO E DISCUSSÃO</b>	<b>38</b>
4.1	RESULTADOS E INDICADORES	38
4.1.1	<i>Meios de Transbordo</i>	38
4.1.2	<i>Itinerários</i>	39
4.1.3	<i>Intervalo de atendimento</i>	41
4.1.4	<i>Tempo de viagem</i>	42
4.1.5	<i>Lotação</i>	43

4.1.6	<i>Confiabilidade</i>	44
4.1.7	<i>Segurança</i>	47
4.1.8	<i>Características da Frota</i>	49
4.1.9	<i>Sistema de Informação</i>	50
4.1.10	<i>Conectividade</i>	53
4.2	DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	54
<b>5</b>	<b>CONCLUSÕES FINAIS</b>	<b>58</b>
5.1	LIMITAÇÕES	59
5.2	RECOMENDAÇÕES PARA ESTUDOS FUTUROS	60
	<b>REFERÊNCIAS</b>	<b>61</b>
	<b>APÊNDICES</b>	<b>66</b>
	<b>ANEXOS</b>	<b>70</b>

# 1 INTRODUÇÃO

Brasília: substantivo feminino, “natural do Brasil”, “feminino do nome Brasil”, “aquela que provém de terras brasileiras” segundo o dicionário. Para os brasileiros, a nova capital era sinônima de *Eldorado*, uma cidade em que jorraria leite, mel e haveria ouro, terras férteis e água em abundância (COUTO, 2002). Entretanto, a cidade dos sonhos hoje não se difere muito das outras metrópoles brasileiras: baixa mobilidade urbana, transporte público ineficiente, inchaços urbanos, segregações, desigualdades, violências e tantos outros agravantes.

Para entender o presente é preciso olhar o passado, e para entender a atual Brasília não seria diferente. A capital federal teve sua concepção e realização em um cenário no qual o Brasil passava por um processo de modernização. Entre as décadas de 1920 e 1960 os governos investiram maciçamente em políticas de transporte modal rodoviário e pouco do ferroviário. O trem foi o principal transporte utilizado para o escoamento de café e *commodities* e atingiu seu auge no deslocamento de pessoas na década de 1930. Essas políticas modernistas ajudaram a criar a “cultura do automóvel” e diminuíram drasticamente a malha ferroviária (ANDRADE, 2008).

A “cultura do automóvel” é muito forte na mentalidade dos brasileiros, principalmente na capital federal. Um carro é visto mais do que um conforto ou meio de transporte, é um status social. O Brasil tem a tradição de privilegiar o automóvel em detrimento do transporte coletivo, e alterar esse panorama demanda não só políticas públicas, mas uma mudança na mentalidade do brasileiro (Gegner, 2010).

Brasília teria como vantagem para a mobilidade urbana o fato de ser criada do zero, evitando um dos maiores problemas das grandes cidades que são os congestionamentos e falta de espaço para automóveis, visto que a maioria das metrópoles teve crescimento desordenado e era anterior à invenção do automóvel. Porém, os idealizadores da capital não projetaram o imenso crescimento populacional da região do Distrito Federal e nem o monstruoso aumento da frota de carros.

Segundo o DETRAN-DF (2017), Brasília possui 1,7 milhão de carros. É o último lugar no país em quantidade de pessoas que usam o transporte público, apenas 40% utiliza o serviço, sendo 38,07% por ônibus e 2,64% de metrô (CODEPLAN,

2017). Para cada 100 pessoas no Distrito Federal existem 55 carros (DETRAN-DF, 2017).

Lucio Costa, vencedor do projeto da capital, não escondia seu entusiasmo pelo automóvel: “Com o automóvel o homem cresce, se agiganta!”, dizia (MOBILIZE, 2011). Sua ideia planejou um cenário onde a locomoção seria quase que exclusivamente em função dos veículos automotores, de forma que esses pudessem desenvolver velocidade sem dificuldade, motivo qual foram construídas longas avenidas como os eixos, balões (rotatórias) e “tesourinhas” para interligar as vias. Todavia, Lucio Costa nunca deve ter imaginado que a frota brasiliense pudesse chegar a 1,7 milhões de carros, ou até mesmo a engarrafamentos de 30 km.

Com um modelo urbanístico dos anos 50 Brasília alcançou o século XXI. Do que fora idealizado 58 anos atrás pouca coisa se concretizou. O projeto previa o máximo de 500 mil habitantes, mas esse número hoje ultrapassa os 2,7 milhões de pessoas. A imensa desigualdade social também não foi planejada. Hoje 210 mil pessoas habitam no Plano Piloto, isso equivale a apenas 7,4% da população de todo o Distrito Federal, porém, do total de postos de trabalho, 41,53% estão localizados no Plano Piloto, 7,71% em Taguatinga e 8,4% em diversos locais (CODEPLAN, 2017).

A grande maioria da população vive na periferia e diariamente necessita se deslocar para o Plano Piloto. Muitas dessas pessoas não possuem condições de adquirir veículos particulares ou até mesmo mantê-los, conseqüentemente são dependentes de políticas públicas para poder chegar ao local de trabalho. A mobilidade urbana é um dever do Estado, porém o mesmo é ineficiente. É evidente uma necessidade de reformular a administração pública.

Segundo a Companhia de Planejamento do Distrito Federal (CODEPLAN, 2017), o número de passageiros de ônibus no DF teve queda de 15% em comparação a 2016. Isso representa 150 mil passageiros a menos por dia. Uma queda muito maior do que o registrado de agosto de 2015 a julho de 2016 quando a queda foi de 9% (CODEPLAN, 2017). Por outro lado, a frota de veículos em setembro de 2017 atingiu a marca de 1,7 milhões de veículos (DETRAN/DF, 2017). Do período de janeiro a setembro 36 mil novos carros foram emplacados pelo DETRAN-DF.

A alta qualidade no serviço de transporte é de imensa importância não só aos cidadãos que o utilizam diariamente, mas também a todos os demais. São altos os

custos da falta de qualidade nos transportes, como por exemplo, os congestionamentos, acidentes de trânsito, perdas de mercadorias e vidas humanas. Em algumas situações, a baixa qualidade dos serviços prestados em transportes causa até problemas sociais. No seu sentido amplo, transporte pode ser entendido como um facilitador das interações humanas desde a comunicação até às trocas comerciais de bens (LIMA JR, 1995).

## **1.1 Formulação do problema**

Os assuntos de mobilidade urbana e transporte estão sempre em discussões em âmbito mundial. Todo o político tem, em suas propostas, diretrizes que abordam esses assuntos, além disso, estudantes, professores e demais cidadãos constantemente colocam em pauta os temas de mobilidade e transporte. São assuntos que existiram nos séculos passados, existem na contemporaneidade e não de existir até o fim dos tempos. O transporte e a mobilidade são um dos pilares fundamentais para o funcionamento de qualquer sociedade.

No Brasil o transporte rodoviário é o mais conhecido e utilizado em toda a extensão do território (VASCONCELLOS, 2005). Aplicado ao transporte de pessoas nos centros urbanos, a situação não poderia ser diferente, pois os automóveis são predominantes e dominam as cidades brasileiras.

A cidade de Brasília não está fora desse panorama nacional: em menos de 60 anos ela saiu de uma cidade criada para uma típica metrópole brasileira. Em 2010, a Secretaria de Estado de Mobilidade do Distrito Federal publicou um relatório sobre o transporte e a mobilidade urbana da capital a fim de se determinar diretrizes para o futuro Plano Diretor de Transportes e Mobilidade do DF. Nesse documento foram realizadas simulações de cenários e alternativas para o ano de 2020. O cenário mais pessimista, onde não haveria investimento algum no sistema viário de Brasília, apontou que todas as vias estarão paradas pelo excesso de veículos, sendo impossível qualquer movimentação por elas.

Esse cenário para 2020 pode parecer caótico, mas para alguns brasilienses não seria surpresa. A saturação das vias urbanas e das rodovias distritais está em um estágio tão avançado que qualquer chuva é capaz de parar o trânsito (ANTP,

2014). O número de pessoas que utiliza ônibus e/ou metrô está em constante queda e o que adquire veículos automotores aumenta no Brasil (PDAD, 2017). Isso ocorre por vários fatores, entre eles há dois em destaque: a má qualidade do serviço público de transporte coletivo e a “cultura do automóvel”.

Enquanto os países desenvolvidos caminham para uma mobilidade urbana mais limpa, mais barata e menos dependente de automóveis, Brasília caminha para o lado oposto. Nossas vias realmente estarão saturadas em poucos anos.

Diante dessas circunstâncias encontra-se a Universidade de Brasília. O acesso à universidade deveria ser universal e o deslocamento à instituição deveria ser acessível, de qualidade e eficiente para todos. A qualidade do serviço de transporte público coletivo é de extrema importância para a sociedade como um todo, sendo sua constante avaliação necessária para se obter melhores índices.

Em vista disso, o desafio desse trabalho será responder a seguinte questão:

**“Qual é o nível da qualidade do serviço de transporte público coletivo utilizado pelos estudantes ao *campus* universitário Darcy Ribeiro?”**

## **1.2 Objetivo Geral**

Como resposta à problemática, este estudo tem como objetivo avaliar a qualidade do serviço de transporte público coletivo das seis linhas ofertadas pela empresa Viação Piracicabana (VP) que realizam o transporte ao *campus* Darcy Ribeiro da UnB. Essa análise será feita a partir da visão dos estudantes da universidade que dependem desse serviço junto aos indicadores de qualidade propostos por vários autores.

## **1.3 Objetivos Específicos**

- I. Caracterizar as linhas de ônibus que acessam o *campus* Darcy Ribeiro oferecidas pela empresa de transporte Viação Piracicabana;
- II. Averiguar o nível de satisfação dos usuários frente a esse serviço de transporte público coletivo;

- III. Avaliar a qualidade desse serviço a partir de indicadores de qualidade e da percepção dos usuários.

## 1.4 Justificativa

O transporte público coletivo é essencial para o desenvolvimento de atividades humanas. A forma como é desempenhado este serviço em uma cidade influencia diretamente a qualidade da mobilidade urbana na região. Consequentemente, é coerente afirmar que a qualidade de vida dos que habitam no DF, no entorno e estudam na UnB depende, em parte, da qualidade de serviço de transporte oferecido.

O estudante que tem que se sacrificar todo dia para chegar em sua sala de aula por causa de um transporte de má qualidade faz com que sua aprendizagem também seja de má qualidade. Isso é um dos motivos que faz esse estudo ser de grande relevância para o meio acadêmico, pois aqueles que compõe a universidade são diretamente afetados pelos temas aqui abordados; além de pouco existir na literatura, de modo específico, sobre esse serviço ao *campus*.

A partir desse trabalho, qualquer estudante, professor, servidor, ou até mesmo um cidadão fora do contexto da universidade poderá saber como os órgãos competentes estão gerindo o transporte ao *campus* Darcy Ribeiro. Consequentemente, esses poderão debater sobre o tema em auditórios, salas, diretórios e poderão, também, cobrar os entes responsáveis pelo serviço.

## **2 REFERENCIAL TEÓRICO**

O referencial teórico desse trabalho sustenta-se em cinco pilares, onde só com a junção dos cinco pode-se entender a finalidade do trabalho. A primeira parte caracteriza o assunto a ser tratado em seu sentido amplo, ou seja, ela descreve os conceitos de transporte, mobilidade, serviço e pondera a responsabilidade da administração pública em relação ao transporte. Na segunda parte, começa-se a trilhar o rumo do trabalho, caracterizando o serviço de transporte público do Distrito Federal descrevendo os responsáveis, as áreas de atuação e como ele funciona. A terceira parte trata da área específica de atuação dessa monografia, pois nela há a caracterização dos meios de transporte público coletivo que chegam ao *campus* universitário Darcy Ribeiro. Já o quarto tópico descreve o que é qualidade em serviço e pondera critérios e métodos para realizar a análise dessa qualidade. A quinta e última parte é a aplicação e análise dos métodos e indicadores.

### **2.1 Transporte Urbano e Mobilidade Urbana**

As cidades brasileiras enfrentam problemas crescentes de poluição, acidentes de trânsito e congestionamento, e seus sistemas de transporte público ainda são insatisfatórios quanto à sua qualidade. O número de automóveis está crescendo muito rapidamente e as cidades têm crescido sem muito controle, agravando os problemas citados (VASCONCELLOS, 2005). A gestão da mobilidade urbana é uma das principais problemáticas das cidades brasileiras que sofrem com o inchaço urbano. Uma gestão que produza soluções nos processos de mobilidade urbana nos grandes centros produzirá, também, soluções em outros problemas agregados, melhorando a qualidade de vida do cidadão.

A mobilidade urbana é uma das prioridades da pauta de planejamento das cidades modernas. A administração pública brasileira precisa enfrentar o desafio e apresentar soluções para o tráfego de 3,5 milhões de novos veículos que, a cada ano, passam a circular pelas vias urbanas do país, além da frota atual de 75 milhões

(PNMU, 2012). A circulação e mobilidade se apresentam como temas recorrentes nos debates sobre a cidade contemporânea, tanto é que foram instituídas, nos últimos anos, a Política Nacional de Mobilidade Urbana (2012) e a Proposta de Emenda à Constituição nº 74 de 2013.

A PEC74 de 2013 dá nova redação ao artigo 6º da Constituição Federal, para introduzir o transporte como direito social. Portanto, o transporte agora tem a mesma prioridade constitucional do que educação, saúde, alimentação, trabalho, moradia, lazer, segurança e outros direitos. Já a PNMU (2012) traça diretrizes com objetivo de melhorar a acessibilidade, a mobilidade das pessoas e cargas nos municípios e integrar os diferentes modos de transporte. Essa política dá prioridade aos meios de transportes não motorizados e ao serviço público coletivo, além da integração entre os diversos modos e serviços de transporte urbano.

Segundo Vasconcellos (2005, p. 22) existem duas formas de transporte: o transporte privado e o transporte público. O primeiro é usado apenas pelo proprietário ou por quem ele permitir; é o caso da bicicleta e do automóvel; seu uso está submetido a regras gerais do código de trânsito. Já o transporte público está à disposição do público, mediante pagamento. Sua principal característica legal é que está submetido a algum tipo de controle por parte do governo (além do código de trânsito). O caso mais comum é quando ele se chama “coletivo”, como nos ônibus, trens e metrô. Em outros casos, ele é exclusivo das pessoas que chamam o serviço, caso do táxi, Uber e do ônibus fretado.

Segundo a PNMU (2012), a condição em que se realizam os deslocamentos de pessoas e cargas no espaço urbano é a definição de mobilidade urbana. Essa definição harmoniza com a de Vasconcellos (2005), que caracteriza mobilidade urbana como um atributo das cidades relacionado a facilidade de deslocamentos de indivíduos e cargas no espaço urbano, deslocamentos estes realizados mediante a infraestrutura disponível da cidade.

Juntando as bibliografias, esquematizou-se as seguintes definições:

- Transporte Urbano – é o meio físico e tangível que realiza a locomoção de indivíduos e cargas pela cidade, podendo ser executado tanto pelo o Estado quanto pelo próprio indivíduo. Como exemplos temos os automóveis, ônibus, bicicletas e até os pés da pessoa.

- Mobilidade Urbana – é tudo que diz respeito ao deslocamento das pessoas e cargas dentro do perímetro urbano. A cidade deve prover as infraestruturas e ferramentas de locomoção a fim de que pessoas e cargas possam se deslocar, de forma rápida e eficiente, entre diferentes pontos de uma cidade.

## **2.2 Serviço Público de Transporte**

A palavra serviço, no contexto da economia, é um produto da atividade humana que satisfaz uma necessidade, sem assumir a forma de um bem material. Quando uma pessoa contrata um serviço, ela pretende que sua necessidade seja atendida conforme a quantia que ela pagou por esse. O valor do serviço é determinado por aquele que o oferece, e este estipula o preço por diversos fatores: valor do serviço no mercado, especificação, renome, entre outros. Já aplicado ao setor público, serviço é caracterizado como toda a atividade material que a lei atribui ao Estado para que este a exerça de forma direta ou indireta a fim de satisfazer as necessidades coletivas da sociedade (DI PIETRO, 2009). Sendo assim, o serviço público de transporte é definido como uma atividade de responsabilidade do Estado que satisfaça as necessidades de locomoção da população entre diversos pontos de um território.

Compete à União fomentar a implantação de projetos de mobilidade urbana, oferecer prestação de assistência técnica e financeira aos demais entes federativos e apoiar ações coordenadas entre Estados e Municípios. Já aos Estados cabe a responsabilidade de gerir e integrar os aglomerados urbanos e as regiões metropolitanas, ou seja, oferecer o serviço de transporte que ligue diferentes municípios dentro de uma região metropolitana (PNMU, 2012).

No caso do Brasil, a PNMU (2012) exige que todos os municípios com mais de vinte e mil (20.000) habitantes tenham seu plano diretor de transporte urbano e mobilidade. Além disso, o artigo 30 da Constituição elucida que cabe a gestão municipal organizar e prestar, de forma direta ou indireta, os serviços públicos de interesse local, incluindo o de transporte coletivo.

A carta magna dá liberdade às prefeituras em como ofertar esse serviço. Na forma direta, o município se responsabiliza diretamente pela gestão do sistema e desembolsa 100% dos recursos para mantê-lo, ou seja, ele mesmo adquire e oferta o transporte além de contratar os operadores e arcar com a manutenção dos veículos. Esse modelo direto é pouco adotado no país, visto que o orçamento municipal costuma ser apertado e há outras áreas que as prefeituras devem suprir (BLUME, 2016). Na forma indireta, que é a mais utilizada pelos municípios brasileiros, a gestão municipal se limita à contratação de operadores privados de transporte público para atender os passageiros (VASCONCELLOS, 2005). Para fazer isso, é preciso realizar uma licitação, procedimento padrão para que uma empresa privada desempenhe um serviço público. As empresas vencedoras da licitação atuam sob regime de concessão ou de permissão. A diferença entre os dois é sutil e pouco relevante, o que importa é que a empresa vencedora firma um contrato com a prefeitura, por um certo período de tempo, para administrar a maior parte do sistema coletivo municipal (BLUME, 2016). Esta contratação está sempre relacionada a uma regulamentação detalhada dos serviços a serem prestados que envolve a definição de linhas, horários, veículos, tarifas e condições gerais de operações.

Os contratos entre o poder público e o operador privado estão produzindo efeitos adversos no cenário brasileiro. Dentre eles destacam-se a criação de monopólios locais, em que as mesmas empresas dominam o mercado há décadas, e a acomodação dos operadores privados em relação às tendências do mercado e às necessidades dos passageiros. Por causa desses fatores, o sistema regular tem perdido demanda, seja para o transporte clandestino que capta passageiros de renda mais baixa, seja para o automóvel particular que capta passageiros de renda mais alta (VASCONCELLOS, 2005).

## **2.3 Transporte Público Urbano no Distrito Federal**

Segundo a PNMU (2012), como já citado, compete aos Estados gerir e integrar os aglomerados urbanos e as regiões metropolitanas, além de prestar serviços de transporte coletivo intermunicipal. Aos municípios, compete o importante papel de

planejar e executar a política de mobilidade urbana e organizar e prestar os serviços de transporte público coletivo. O Distrito Federal não é considerado estado e nem município, sendo regido por lei orgânica. Logo, a ele é delegada as funções de município e estado.

A Lei Orgânica do Distrito Federal, em seu artigo número 336, afirma que compete ao Distrito Federal planejar, organizar e prestar os serviços de transporte coletivo de modo direto ou sob regime de concessão ou permissão.

A gestão do transporte público coletivo do Distrito Federal é realizada pelo esforço conjunto de 5 entidades que são vinculadas a Secretaria de Mobilidade de Estado: Conselho de Transporte Público Coletivo do Distrito Federal (CTPC-DF), Sociedade de Transporte Coletivos de Brasília (TCB), Transporte Urbano do Distrito Federal (DFTRANS), Departamento de Estradas de Rodagem do Distrito Federal (DER) e Companhia do Metropolitano do Distrito Federal (METRÔ-DF).

A maior parte das cidades brasileiras tem como predominância de transporte o modal rodoviário, tendo em destaque o uso do ônibus coletivo (PENA, 2013). Em Brasília não é diferente, o ônibus é o principal meio de transporte coletivo entre as zonas urbanas (HOLANDA; RIBEIRO, 2015). Salvo algumas exceções, que são os casos das poucas regiões administrativas onde há linhas metroviárias como Águas Claras, Taguatinga, Ceilândia, Samambaia, Guará e Asa Sul.

Esse estudo pretende aprofundar nas competências do DFTRANS do METRÔ-DF e da VP, visto que são os principais responsáveis no transporte de alunos ao *campus* universitário Darcy Ribeiro.

### 2.3.1 Ônibus Urbano

Toda a gestão da frota de ônibus e micro-ônibus urbano público é de responsabilidade do DFTRANS, que é uma entidade de autarquia criada pela Lei 241 de 28 de fevereiro de 1992, para, entre outras atribuições, planejar, controlar e avaliar o transporte público do Distrito Federal. Uma autarquia é uma entidade autônoma, auxiliar e descentralizada da administração pública, cuja a finalidade é executar serviços que interessam a coletividade ou de natureza estatal (DI PIETRO, 2009). Essa autarquia foi criada com o nome DMTU, tendo a alteração de sua

denominação para DFTRANS, ocorrida com o decreto nº 23.902, no dia 11 de julho (DFTRANS, 2017).

O trabalho do DFTRANS é garantir à população um transporte eficiente e seguro, colocando em prática o direito de ir e vir do cidadão, com conforto e no menor tempo possível. E tem como atribuição o planejamento das linhas, a avaliação de desempenho, a caracterização da demanda e da oferta de serviço, a elaboração dos estudos dos custos, a gestão e o controle dos serviços públicos de passageiros (DFTRANS, 2017).

O serviço básico de transporte público não é realizado pelo DFTRANS ou por alguma outra entidade pública, e sim pela iniciativa privada. Esse segmento é muito lucrativo e, por isso, diversas organizações gostariam de realizar o serviço, porém apenas cinco empresas são licenciadas para operarem pelo Distrito Federal. Essas empresas foram escolhidas por um processo de licitação por concorrência em 2013 pelo Governo do Distrito Federal (GDF) e cada uma delas pode operar em apenas uma bacia:

- **Bacia 1:** Brasília, Sobradinho, Planaltina, Cruzeiro, Sobradinho 2, Lago Norte, Sudoeste/Octogonal, Varjão e Fercal. Operada pela **Piracicabana**.
- **Bacia 2:** Itapoã, Paranoá, Jardim Botânico, Lago Sul, Candangolândia, Park Way, Santa Maria, São Sebastião e Gama. Operada pela **Pioneira**.
- **Bacia 3:** Núcleo Bandeirante, Samambaia, Recanto das Emas e Riacho Fundo 1 e 2. Operada pela **Urbi (HP ITA)**.
- **Bacia 4:** Parte de Taguatinga e do Park Way, Ceilândia, Guará e Águas Claras. Operada pela **Marechal**.
- **Bacia 5:** SIA, SCIA, Vicente Pires, Ceilândia (ao norte da Av. Hélio Prates), Taguatinga (ao norte da QNG 11) e Brazlândia. Operada pela **São José**.

As cinco empresas juntas totalizam 2895 ônibus e a idade média da frota é de 7,21 anos (DFTRANS, 2016).

Em 2014 foi inaugurado o Terminal Rodoviário da Região Metropolitana nas proximidades da Rodoviária do Plano Piloto a fim de desafogar a própria rodoviária de Brasília, onde os ônibus do entorno disputavam espaços com os coletivos do DF. Diariamente, 600 ônibus e uma média de 200mil pessoas utilizam o transporte público da região metropolitana (DFTRANS, 2014). Porém, nenhum desses ônibus é ofertado pelo DFTRANS, e sim pelas prefeituras desses municípios.

Segundo o DETRAN-DF (2017), o Distrito Federal tem uma frota de 1,7 milhão de automóveis, sendo 12.343 de ônibus e 5.533 de micro-ônibus. Estes dois somados equivalem a 1% do total da frota de veículos. Além disso, o número de passageiros desse primeiro modal caiu 15% no ano de 2016 em comparação a 2015 (CODEPLAN, 2017). Esses dados indicam que os números de veículos de transporte individual devem continuar aumentando para os próximos anos. Já os usuários do transporte coletivo tendem a diminuir.

### 2.3.2 Metrô

O metrô de Brasília é um sistema de metrô que opera em 6 regiões administrativas do Distrito Federal. Esse sistema é operado e gerido pela empresa estadual Companhia do Metropolitano do Distrito Federal (METRÔ-DF), que foi criada para esse fim em 1993.

As linhas desse modal têm a forma de um “Y”, possuem quarenta e dois quilômetros e 380 metros (42,38km) de extensão, vinte e quatro (24) estações e conta com duas linhas: a linha verde, com origem na região administrativa de Ceilândia, e a linha laranja, com origem em Samambaia. O destino final dessas duas linhas é o mesmo: a Rodoviária do Plano Piloto. O sistema funciona todos os dias: das 06:00 às 23:30 de segunda a sábado e das 07:00 às 19:00 aos domingos (METRÔ-DF, 2017).

Nos primeiros dias de 2017, o GDF reajustou os preços das passagens de metrô de R\$4 para cinco R\$5, enquanto em São Paulo a passagem é R\$3,80 e no Rio de Janeiro é R\$4,10. Sendo assim, a viagem de metrô de Brasília passou a ser mais cara do país (CNT, 2017).

Segundo a Confederação Nacional dos Transportes (CNT, 2016), apenas 4,9% da população do Distrito Federal usa o metrô como meio de transporte, que equivalem a 170mil usuários por dia. O número de passageiros do DF está abaixo de outras capitais como Belo Horizonte e Porto Alegre, que chegam a ter 30% a mais de usuários nesse modal. Os dados da CNT apontam ainda que as linhas do metrô de Brasília não são suficientes e que seriam necessários 54km de linhas para atender a população.

### 2.3.3 Integração e Cartões de Transporte

Uma das dificuldades dos usuários do transporte público coletivo no DF era a falta de integração entre os diferentes modais ou até mesmo entre diferentes linhas de ônibus. Porém, em setembro de 2017, o Governo do Distrito Federal (GDF) lançou o Bilhete Único (DFTRANS, 2018). Antes, o usuário que precisasse pegar, em seu trajeto, ônibus e metro deveria pagar pelo bilhete de cada um. Agora, com o Bilhete Único, o usuário com o mesmo cartão, e pagando somente o valor de uma tarifa, dispõe de 2 horas para poder transitar por duas viagens de ônibus e uma de metrô.

O DF dispõe de quatro tipos de cartões de transporte, sendo que três garantem a gratuidade do serviço e um é simplesmente o bilhete para utilizar o serviço. Os quatro tipos são: Cidadão, Estudante, Especial e Vale Transporte. O Cartão Especial garante a gratuidade no transporte público coletivo a pessoas consideradas deficientes pela lei. O Vale-Transporte é destinado aos funcionários que têm direito ao recebimento do vale transporte do seu empregador. O Cartão Cidadão se diferencia dos demais, pois não garante a gratuidade do transporte, ele é destinado aos clientes que não se enquadram nas categorias citadas. Ou seja, ele é destinado às pessoas que pagam em dinheiro (DFTRANS, 2017). E, por último e foco do nosso trabalho, é o Cartão Estudante.

O Cartão Estudante é regulamentado pela lei <sup>o</sup> 4.462, de 13 de janeiro de 2010, que descreve que todos os estudantes do ensino superior, médio e fundamental da área urbana têm assegurado a gratuidade nas linhas do serviço básico de transporte público coletivo de passageiros que sirvam a suas instituições de ensino. Sendo incluso quando operados por micro-ônibus, metrô, veículo leve sobre trilhos e pneus. A gratuidade concebida aos estudantes é custeada integralmente pelo Distrito Federal, por intermédio do DFTRANS. A lei diz também que o benefício por estudante é limitado a cinquenta e quatro (54) viagens por mês e por linha, e somente durante o período letivo.

## 2.4 Transporte Público Coletivo e o *campus universitário Darcy Ribeiro*

Não são muitas as opções para quem deseja chegar ao *Campus* Universitário Darcy Ribeiro pelo transporte público, visto que a única modalidade presente é o ônibus. Todas as cinco empresas licenciadas oferecem o serviço de transporte para o *Campus*. Os horários concentram-se entre 06h00min e 08h00min, voltando a ter um pico as 12h00min e as 18h00min (DFTRANS, 2018). Após esse último horário, o número de linhas que passa a operar no *campus* cai para seis (110.2, 0.110, 0.168, 0.176, 0.339, 0.349) causando dificuldades a quem precisa frequentar a universidade no período noturno.

A linha de ônibus que mais circula pelo *campus* é a 0.110 operada pela VP e é, também, a mais demandada pelos estudantes. Segundo o site do DFTRANS (2018), essa linha conta com 148 partidas semanais, sendo que cada uma parte da Rodoviária do Plano Piloto a cada sete minutos em direção ao *campus* universitário Darcy Ribeiro.

O porquê da linha 0.110 ser a mais procurada pelos alunos é exatamente por seu itinerário: seu ponto de origem é a Rodoviária do Plano Piloto, que é o núcleo de destino e partida da maior parte da frota de ônibus do DF e é, também, o destino final de todas as linhas de metrô. Conseqüentemente o 0.110 agrega todos os estudantes das regiões em que não há trajeto direto para o *campus*.

A tabela 1 apresenta todas as linhas de ônibus que possuem em seu itinerário o *campus* universitário Darcy Ribeiro na Asa Norte.

**Tabela 1 – Linhas e itinerários destinados ao campus Darcy Ribeiro.**

Linha	Itinerário	Valor (R\$)
0.110	Rodoviária do Plano Piloto / UNB	3.50
110.2	Rodoviária do Plano Piloto / UnB (CAESB)	3.50
147.9	São Sebastião / L2 Norte (Esplanada - UnB)	5.00
160.2	Núcleo Bandeirante/ L2 Sul - Norte (UnB)	3.50
0.167	Guará II - I / L2 Sul - Norte (UnB)	3.50
0.168	Cruzeiro / Sudoeste / L2 Norte (UnB)	3.50
0.176	Riacho Fundo (EPNB - EPIA) / L2 Sul - Norte (UNB)	3.50
0.338	Expansão QNR P2 Norte/ L2 Sul - Norte (UNB)	5.00
338.1	Expansão (QNR - P2 Norte) / L2 Norte (UNB - Estrutural)	5.00
0.339	Setor P Sul / L2 Norte (Estrutural - UnB)	5.00
0.348	Setor O / L2 Sul - Norte (UNB)	5.00
348.1	Setor O (Expansão - Via Leste) / L2 Sul-Norte (UNB)	5.00
0.370	QNR 5 / Setor O (Expansão) / L2 Norte (EPCL - UnB)	5.00
0.371	Setor M Norte / L2 Norte (Estrutural - UnB)	5.00
0.392	Samambaia Norte ( 1ª Avenida ) / L2 Sul - Norte / Esplanada / UnB ( EPNB )	5.00
392.2	Samambaia Norte (2ª Avenida - EPNB) / L2 Sul - Norte (Esplanada - UnB)	5.00
0.521	Sobradinho / L2 Norte - Sul (UnB - Esplanada)	5.00
0.522	Sobradinho I e II / Q. 18 / Setor Oeste / L2 Norte - Sul (UnB - Esplanada)	5.00
0.605	Planaltina / L2 Norte - Sul (UnB) / EAS	5.00
0.769	Itapoã (Condomínio Del Lago) / L2 Norte ( UnB ) / Rodoviária do Plano Piloto	5.00
0.819	Recanto das Emas (Quadra 800) Riacho Fundo II / L2 Sul – Norte ( EPNB - Esplanada - UnB )	5.00
0.851	Samambaia Sul (1ª Avenida - EPNB - EPIA) / L2 Sul - Norte (Esplanada - UnB )	5.00
0.853	Samambaia Sul (2ª Avenida - EPNB - EPIA) / L2 Sul - Norte (Esplanada - UnB)	5.00
0.884	Riacho Fundo II (QS 18 - EPNB - Zoológico) / L2 Sul – Norte ( Esplanada - UNB )	5.00
2203	L2 Sul / Norte (UnB)	5.00

Fonte: DFTRANS, 2017 (adaptado)

## 2.5 A qualidade no Serviço Público de Transporte Coletivo

O termo qualidade envolve uma complexidade para ser definido, visto que seu conceito é subjetivo e necessariamente depende de um referencial. Em seu sentido amplo, qualidade está relacionada às percepções de cada indivíduo sobre algo, levando em consideração diversos fatores. Então, aplicada ao serviço, qualidade é um conjunto de atividades que permitem obter um serviço dentro de requisitos que atendam às expectativas e necessidade dos indivíduos (SANTOS, 2014).

Para Lima Jr. (2005), avaliar a qualidade do serviço de transporte público urbano é desafiador e completamente diferente de qualquer outro serviço, visto que

esse apresenta características diversas dos demais como a intangibilidade de resultados, a participação do cliente no serviço, além da alta variabilidade motivada por fatores de difícil controle principalmente aqueles associados ao cliente, os picos de demanda e o fato da produção não ocorrer em ambiente controlado, pois se descola espacialmente.

A bibliografia, a fim de avaliar a qualidade no serviço de transporte, tenta transformar todas essas características peculiares em objetos tangíveis. Para Lima Jr. e Bertozzi (1998), o processo de produção do serviço de transporte público é realizado sobre três agentes: usuário, operador e órgão gestor, que visualizam a qualidade segundo suas necessidades e objetivos.

No caso desse trabalho, o estudo está centrado sobre a visão do agente usuário, que é aquele que utiliza o serviço ofertado.

## **2.6 Critérios de Avaliação de Qualidade para o Transporte Público (Visão do Usuário)**

O usuário está presente no processo de produção do serviço de transporte público, logo necessita estar disposto e preparado a cooperar com a realização do serviço e interagir com este através de elementos tangíveis e intangíveis (LIMA JR; BERTOZZI, 1998). Os elementos tangíveis são representados pelas instalações (terminais e bilheterias), os equipamentos (veículos, bloqueios), o pessoal de operação (motorista, cobrador e fiscal) e os demais usuários do sistema (FARIA, 1985). Isto é, elementos que podem ser avaliados pelos diversos usuários, empresas operadoras, órgãos gestor e sociedade em geral sob um mesmo ponto de vista. Já o mesmo não pode ocorrer com a avaliação dos elementos intangíveis, pois ela está baseada nas experiências da integração dos usuários com o serviço, sendo julgadas através das expectativas intrínsecas de cada usuário sobre o serviço (LIMA JR; BERTOZZI, 1998).

Para o cliente, a avaliação da qualidade do serviço é realizada durante todo o processo de prestação deste serviço, que compara as suas expectativas com o que ele realmente percebeu sobre o serviço prestado (PARASURAMAN, 1985). Em serviços rotineiramente utilizados e de baixa variabilidade do nível de serviço, como o caso do transporte público, o cliente já tem uma expectativa formada sobre o

serviço, que se aproxima muito do desempenho real do sistema e que reflete diretamente sobre o seu julgamento da qualidade (LIMA JR, 1995).

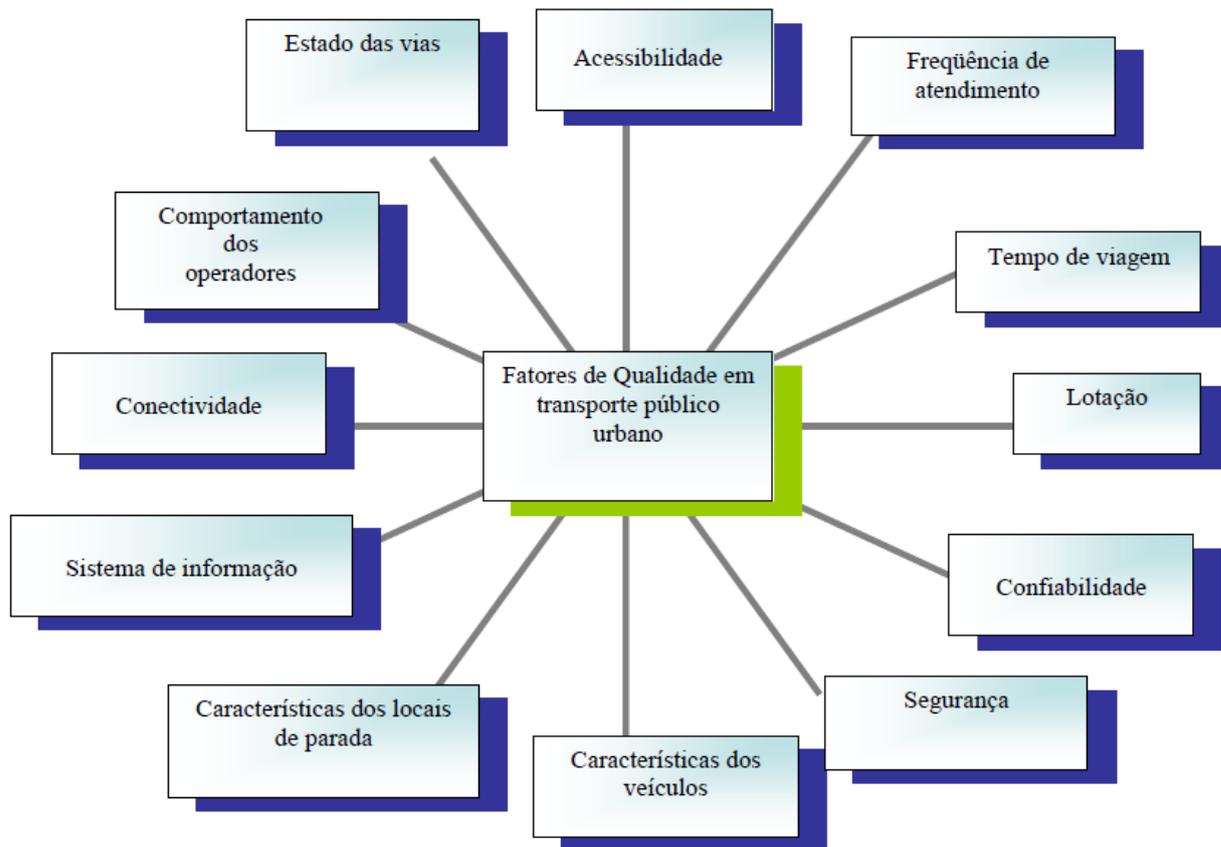
A revisão bibliográfica aponta inúmeros estudos que abordam a qualidade do serviço, objetivos, estratégias para o transporte coletivo e a utilização de indicadores de qualidade para avaliar o serviço ofertado. Primeiramente, tem-se a linha de Parasuraman (1988), a qual afirma que a qualidade pelo ponto de vista do usuário sobre um serviço pode ser analisada através de cinco critérios: confiabilidade, responsividade, segurança, empatia e tangibilidade. Lima Jr. (1995) acrescenta mais alguns critérios: ambiente, conforto, acessibilidade, preço, momentos de interação, comunicação, experiência anterior, imagem e confronto entre o que é realizado, comunicado e percebido.

Ferraz e Torres (2004) realiza uma síntese desses autores e determina os critérios como: acessibilidade, frequência de atendimento, tempo de viagem, lotação, confiabilidade, segurança, características dos veículos, características dos locais de parada, sistema de informação, conectividade, comportamento dos operadores e estados das vias.

De posse das informações deste capítulo e por considerar mais tangível a aplicação ao que foi proposto nesse trabalho, optou-se pelas considerações de Ferraz e Torres (2004) para a análise da qualidade do serviço de transporte público pela visão do usuário. Este é caracterizado, nesse trabalho, como o estudante que depende diretamente do serviço de transporte coletivo oferecido pela empresa para se locomover ao *campus* universitário Darcy Ribeiro.

Os indicadores propostos pelos autores são apresentadas na figura 1.

**Figura 1** - Indicadores de qualidade no transporte público urbano.



**Fonte:** Ferraz e Torres, 2004.

### 3 MÉTODOS E TÉCNICAS DE PESQUISA

Por se tratar de uma pesquisa, é indispensável a utilização ferramentas e métodos científicos para obter uma conclusão do caso desse trabalho.

O estudo contou com o uso de dados quantitativos provenientes de um questionário aplicado aos estudantes da UnB e utilizou métodos estatísticos para avaliar esses dados e alcançar resultados, como verifica-se a seguir.

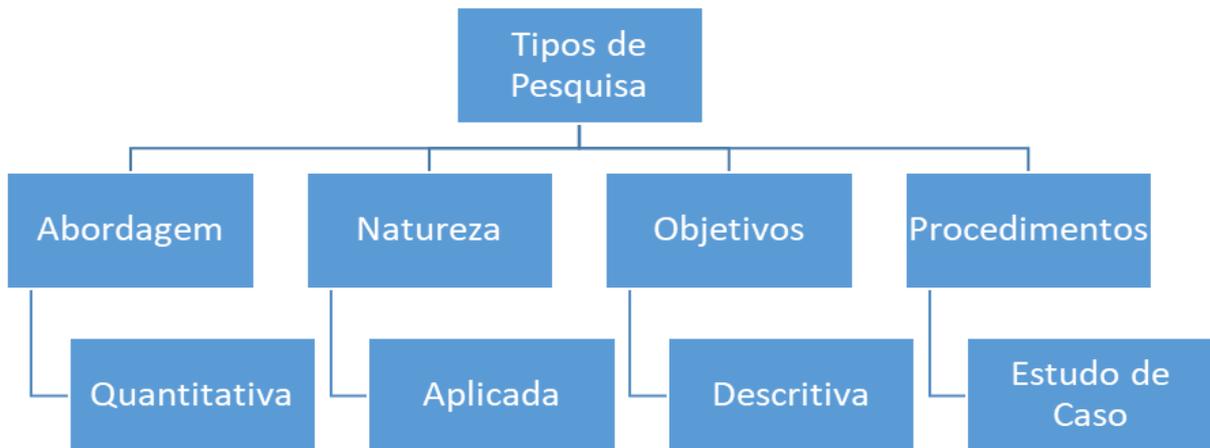
#### 3.1 Tipo e descrição geral da pesquisa

Esse trabalho sobre a qualidade do serviço de transporte público coletivo que realiza o transporte de passageiros ao *campus* universitário Darcy Ribeiro é classificado como uma pesquisa aplicada e descritiva. Sendo assim, ela visa aplicações práticas que promovam, sem a interferência do pesquisador, estudos, análises, registros e interpretações de fatos do mundo físico com o objetivo de solucionar problemas do cotidiano (BORGES; CASTILHO; PEREIRA, 2014). Esse tipo de pesquisa pode ser entendido como um estudo de caso onde, após a coleta de dados, é realizada uma análise das relações entre as variáveis para uma posterior determinação dos efeitos resultantes (PEROVANO, 2014).

Em relação à abordagem, por ser um estudo de caso, a pesquisa pode ser trabalhada com evidências qualitativas como quantitativas (YIN, 1989). Essa primeira se caracteriza pela qualificação dos dados coletados em uma população durante a análise do problema. Já a quantitativa é caracterizada pelo uso de instrumental estatístico e dados numéricos a fim de avaliar numericamente a percepção da população sobre o problema (GIL, 1994).

A figura 2 apresenta, de forma simplificada, as características desse trabalho.

**Figura 2** - Simplificação do Tipo da Pesquisa



Fonte: Elaboração do autor.

### 3.2 Caracterização da organização

Dentre as cinco (5) empresas que oferecem o transporte público coletivo rodoviário no DF, a escolhida para ser analisada nesse trabalho foi a empresa VP, pois ela representa a maior frota de ônibus e passageiros dentro do *campus* universitário Darcy Ribeiro da Universidade de Brasília (UnB).

Segundo o site da própria organização (2018), a VP/DF é uma empresa concessionária que nasceu em Brasília em 2013. Atua na Bacia 01, atendendo Águas Claras, Asa Norte, Asa Sul, Cruzeiro, Estrutural, Guará, Planaltina, Sobradinho, Sobradinho II, Sudoeste, Taguatinga, Varjão, Lago Norte, Fercal, SIA, Noroeste, Vila Planalto, Núcleo Bandeirante, Riacho Fundo e Candangolândia. Atualmente a Piracicabana DF conta com uma frota de 525 carros e com mais de 2.500 colaboradores. Na UnB, ela conta com seis (6) itinerários: 0.110, 0.168, 0.521, 0.522, 0.605, 110.2. Entre esses, o que merecer maior destaque é o 0.110, que sai da Rodoviária do Plano Piloto em direção ao *campus*, visto que é o itinerário mais presente dentro da universidade.

A tabela 2 apresenta todas as linhas da VP que possuem o *campus* universitário da Asa Norte em seu itinerário.

**Tabela 2 - Linhas, itinerários e tarifas das linhas da VP destinadas ao campus**

Linha	Itinerário	Preço (R\$)
0.110	Rodoviária do Plano Piloto / UNB	3,50
0.168	Cruzeiro / Sudoeste / L2 Norte (UnB)	3,50
0.521	Sobradinho / L2 Norte - Sul (UnB - Esplanada)	5,00
0.522	0.522 - Sobradinho I E II / Q. 18 / Setor Oeste / L2 Norte - Sul(UnB)	5,00
0.605	Planaltina / L2 Norte - Sul (UnB) / EAS	5,00
110.2	Rodoviária do Plano Piloto / UNB (CAESB)	3,50

Fonte: DFTRANS, 2018 (adaptado).

### 3.3 População e amostra

A população, para a estatística, é o conjunto de todos os indivíduos ou objetos que apresentam uma característica em comum. Na maioria dos casos, ao se estudar uma população, dificilmente se tem acesso a todos os seus elementos. Por isso, o estudo é feito a partir de uma parte desta população, denominada amostra, que tem o objetivo de representá-la. Se a amostra é aleatória e grande o suficiente, se pode usar as informações coletadas a partir da amostra para fazer inferências sobre a população (MACHADO; SELAU; PIANA, 2009).

No caso desse trabalho, a população são todos os estudantes da UnB (UnB) que necessitam do serviço de transporte público para se deslocar ao *campus* universitário Darcy Ribeiro.

A primeira limitação dessa dissertação se encontra na quantidade total da população pesquisada, pois não se encontra na literatura a quantidade de estudantes que utilizam o transporte público coletivo para ir ao *campus* universitário Darcy Ribeiro. Sendo assim, a quantidade total da população (N) será determinada pelo número total de estudantes da UnB, que é de 50.703 segundo o Anuário Estatístico da UnB (2017).

Parker (2002 apud ZANELLA, 2009) argumenta que, para determinar o tamanho da amostra (n), é preciso especificar o nível de confiança (p) e o intervalo de confiança. Este é tipicamente estabelecido no nível de confiança, que é o erro que o pesquisador está disposto a aceitar no estudo. Normalmente é escolhido um nível de 95% (5% de chance de erro), 99% (1% de chance de erro) ou 90% (10% de chance de erro).

Na determinação da amostra, utilizou-se a seguinte fórmula:

$$n = \frac{N \cdot Z^2 \cdot p \cdot (1 - p)}{Z^2 \cdot p \cdot (1 - p) + e^2 \cdot (N - 1)}$$

Onde:

- “N” é a população
- “n” é a amostra calculada
- “Z” é a variável normal padronizada associada ao nível de confiança
- “p” é nível de confiança
- “e” é o erro amostral

Assim, admitindo um nível de confiança de 90% e adotando uma margem de erro amostral de 10%, o valor da amostra calculada é de 68 entrevistados.

### 3.4 Instrumento(s) de pesquisa

Para a realização de uma pesquisa científica há necessidade de levantamento dos dados e coleta por meio das técnicas de pesquisa. De acordo com (Marconi; Lakatos, 2009, p176), este procedimento pode ocorrer de diferentes formas.

O questionário é uma técnica de coleta de dados através de uma série ordenada de perguntas, que devem ser respondidas sem a influência do entrevistador. As perguntas são encaminhadas aos entrevistados em formulários próprios contendo informações sobre o objetivo, a natureza a importância da pesquisa. Quanto à forma, o questionário pode ter perguntas abertas (dissertativas), que possibilitam maior liberdade nas respostas, e fechadas (múltipla escolha), que o entrevistado escolhe a melhor resposta entre as opções (BORGES; CASTILHO; PEREIRA, 2014).

No caso desse trabalho, optou-se pela aplicação de um questionário de múltipla escolha onde todas as opções são fechadas. Já a divulgação ocorreu pela internet.

### 3.5 Procedimentos de coleta e de análise de dados

O primeiro passo para aplicar um questionário é redigi-lo, que, no caso dessa dissertação, foi composto no total de dezesseis (16) perguntas objetivas, todas baseadas nos indicadores de qualidade de Ferraz e Torres (2004). O questionário foi montado na plataforma online *Google Forms* e foi enviado de forma aleatória para alunos dos mais diversos cursos da UnB que utilizam o transporte coletivo para chegar ao *campus* universitário Darcy Ribeiro. O questionário ficou disponível na plataforma pelo período de 15 dias e pode ser conferido no apêndice do trabalho.

As três primeiras perguntas tinham como finalidade caracterizar o comportamento do indivíduo em frente aos serviços de transporte. Perguntas essas que não eram vinculadas diretamente aos indicadores, e sim adaptadas à situação para melhor análise possível. A primeira pergunta indagava ao entrevistado qual ou quais meios de transporte ele utilizava para chegar ao último ônibus que conduz ao *campus*, as opções eram ônibus, metrô, *Bus Rapid Transport* (BRT) ou não (nenhum). Logo após, o segundo item perguntava qual das linhas ofertadas pela VP o indivíduo utilizava para chegar ao destino final: linha 0.110, 0.168, 0.521, 0.522, 0.605, 110.2. E, por fim, a terceira perguntava ao usuário se já fora prejudicado academicamente ou profissionalmente por causa exclusiva do serviço da VP: nunca, uma vez, duas vezes, mais de duas vezes.

Posteriormente os entrevistados eram indagados em treze (13) perguntas onde estavam diluídas oito (8) dos doze (12) indicadores de qualidade listados por Ferraz e Torres (2004). Para os indicadores de frequência de atendimento e tempo de viagem, foram atribuídas como respostas: espera de até 5, 15, 30, 45 minutos, 1 hora e mais de 1 hora. Para os demais, foram atribuídos cinco (5) níveis de satisfação: péssimo, ruim, regular, bom e ótimo.

Cada indicador está presente conforme os seguintes padrões:

1. Acessibilidade – distância de caminhada do ponto final até o destino (não foi medida);
2. Frequência de atendimento - intervalo entre veículos da mesma linha;
3. Tempo de viagem - tempo de duração da viagem;

4. Lotação - quantidade de pessoas dentro do ônibus;
5. Confiabilidade - cumprimento do itinerário, resposta ágil frente adversidades do dia-a-dia;
6. Segurança - a segurança das viagens (roubo e acidentes);
7. Características da frota - estado de conservação;
8. Características dos locais da parada - (não medido e não relevante);
9. Sistema de informações - disponibilidade de informações de serviço (itinerário e horários), informações em tempo real do veículo, nível de atendimento prestado ao usuário;
10. Conectividade - serviço de integração, os itinerários;
11. Comportamento dos operadores – não foi medido por ser muito intrínseco e não muito relevante à conclusão;
12. Estados das vias – não foi medido, pois não depende da empresa avaliada.

### 3.5.1 Escala Likert

Após obtido os resultados desejados, as respostas que mediam os cinco graus de satisfação são convertidas conforme a Escala *Likert*, a fim de realizar a análise final dos números de forma mais clara e tangível.

A Escala *Likert* foi criada em 1932 e é frequentemente utilizada na maioria das vezes em pesquisa de opinião de clientes. Ela deve ser utilizada após qualquer interação do consumidor com uma empresa. (GIL, 2016). Ao responderem um questionário baseado nesta escala, os perguntados especificam seu nível de concordância com uma afirmação, que geralmente são dadas cinco (5) para cada pergunta: muito insatisfeito, insatisfeito, satisfação regular, satisfeito, muito satisfeito. No caso desse trabalho, houve a adaptação dessa metodologia para melhor se adequar a situação. No qual péssimo é representado pelo número 1, ruim pelo número 2, regular pelo número 3, bom pelo 4 e ótimo pelo 5, como mostra a tabela 3.

**Tabela 3 - Valor de índice para cada nível de satisfação do questionário**

Péssimo	Ruim	Regular	Bom	Ótimo
1	2	3	4	5

**Fonte:** Elaboração do autor.

No capítulo 4 são apresentados os resultados obtidos nesta pesquisa com as devidas análises e considerações, sendo os indicadores analisados separadamente.

## 4 Resultado e discussão

Essa parte do trabalho tem como finalidade apresentar os dados obtidos pelo questionário e seus resultados. Questionário esse que fora composto por dezesseis perguntas de múltipla-escolha baseadas em indicadores de qualidade no serviço de transporte coletivo idealizados por Ferraz e Torres (2004). Estas respostas foram coletadas através da plataforma *Google Forms*, divulgadas em grupos de *Facebook* e *Whatsapp* e contaram com a participação de duzentos e quatorze (214) usuários do serviço; atendendo ao grupo amostral calculado de 68 entrevistados.

### 4.1 Resultados e Indicadores

Os itens a seguir apresentarão as dezesseis perguntas realizadas, o significado de cada indicador utilizado e as respostas obtidas.

#### 4.1.1 Meios de Transbordo

A primeira pergunta do questionário tinha como finalidade descobrir qual ou quais meios de transporte os usuários utilizavam para chegar ao ônibus da Piracicabana que levava ao destino final. Ou seja, descobrir se a viagem do passageiro ia de forma direta para o *campus*, ou se ele tinha que utilizar outros meios de transporte para chegar a uma das linhas finais da Piracicabana.

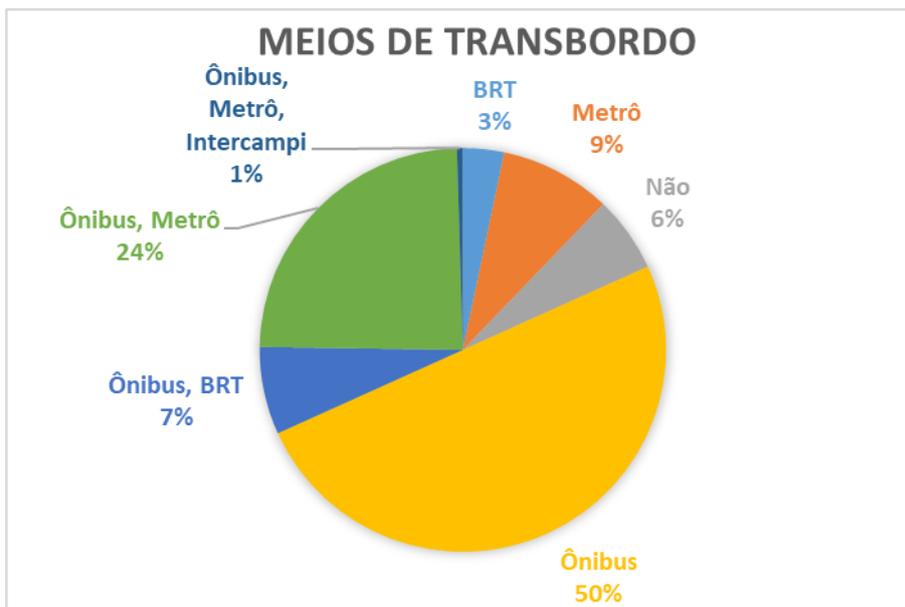
Das seis (6) linhas de ônibus que a VP oferece, quatro delas não têm seu ponto de origem na rodoviária: 0.168, 0.521, 0.522 e 0.605. Essas linhas atendem as regiões administrativas do Cruzeiro, Plano Piloto, Sobradinho I e II e Planaltina, que somadas representam apenas 20,4% de toda população do DF (IBGE, 2018).

A pesquisa mostrou que, dos 214 entrevistados, apenas 6% não utilizam algum meio de transporte para chegar a um ônibus da VP destinado à UnB. Sendo assim

podemos concluir que os usuários, em sua esmagadora maioria, precisam pegar um ou mais meios transportes para chegar em uma dessas linhas da Piracicabana.

O questionário apresentou (figura 3) que 50% usuários necessitam utilizar pelo menos um ônibus para chegar a um dos itinerários finais, enquanto 24% necessitam de dois meios: o ônibus e o metrô. 9% responderam utilizar somente o metrô, 7% o ônibus e o BRT, 3% somente o BRT e 1% o ônibus, o metrô e o intercampi.

**Figura 3 - Meios de transbordo utilizados pelos estudantes.**



**Fonte:** Elaboração do autor.

#### 4.1.2 Itinerários

No questionário, essa parte teve como objetivo avaliar qual ou quais linhas da Piracicabana os estudantes mais utilizam ou buscam para chegar à UnB. Foram dadas as seis linhas como opção podendo ser escolhida mais de uma alternativa.

Em uma análise geral, praticamente todos os alunos buscam a linha 0.110 como opção prioritária. Dos 214 entrevistados, 172 tiveram ela em sua resposta, sendo 75 entrevistados a marcaram como única opção. A outra mais escolhida foi a 110.2, que é quase o mesmo itinerário da 0.110, porém menos frequente e tem o destino final a CAESB. Essa linha foi citada como opção por 94 pessoas, sendo a única opção para 12. Das demais linhas, a 0.168, que parte do Cruzeiro, foi uma

das opções para 34 usuários, sendo a única opção para 13 deles. A 0.521, que sai de Sobradinho, foi uma das opções para 15 usuários e o único meio para 6. O itinerário da 0.522 foi citado por 16 pessoas e o único meio para 8. A 0.605, que tem seu início em Planaltina, foi citada 16 vezes como opção de transporte, porém somente 3 a consideram como único meio.

A tabela 4 apresenta as linhas e as combinações de linhas preferidas pelos estudantes da UnB.

**Tabela 4 - Linhas preferidas pelos estudantes.**

<b>Linhas</b>	<b>Respostas</b>
Linha 0.110	75
Linha 0.110, Linha 110.2	51
Linha 0.110, Linha 0.168, Linha 110.2	20
Linha 0.168	13
Linha 110.2	12
Linha 0.522	8
Linha 0.110, Linha 0.605	8
Linha 0.521	6
Linha 0.110, Linha 0.605, Linha 110.2	5
Linha 0.605	3
Linha 0.110, Linha 0.521, Linha 0.522, Linha 110.2	3
Linha 0.110, Linha 0.521	2
Linha 0.110, Linha 0.522	2
Linha 0.110, Linha 0.522, Linha 110.2	1
Linha 0.110, Linha 0.168	1
Linha 0.110, Linha 0.521, Linha 0.522, Linha 0.605, Linha 110.2	1
Linha 0.110, Linha 0.521, Linha 110.2	1
Linha 0.110, Linha 0.521, Linha 0.605	1
Linha 0.110, Linha 0.521, Linha 0.522, Linha 0.605	1
<b>Total Geral</b>	<b>214</b>

Fonte: Elaboração do autor.

Como foi observado, há uma evidente preferência dos estudantes por linhas originárias na Rodoviária do Plano Piloto. A tabela 5 mostra a quantidade de vezes que cada linha foi citada pelos entrevistados e o que essa quantidade representa, em porcentagem, no total de respostas.

**Tabela 5 - Quantidade de vezes que a linha foi citada nas respostas.**

<b>Linhas</b>	<b>Respostas</b>	<b>%</b>
Linha 0.110	172	<b>80,40%</b>
Linha 0.168	34	15,90%

Linha 0.521	15	7%
Linha 0.522	16	8%
Linha 0.605	19	8,90%
Linha 110.2	94	43,90%

**Fonte:** Elaboração do autor.

#### 4.1.3 Intervalo de atendimento

As perguntas do questionário, a partir desse ponto, passam a incorporar diretamente os indicadores de qualidade propostos por Torres e Ferraz. Aqui procura-se avaliar o intervalo de atendimento do serviço, que Faria (1985) o define como tempo decorrido entre passagens sucessivas de ônibus numa mesma linha e sentido. Tempo este que afeta diretamente o tempo de espera para os usuários que não conhecem os horários e chegam aleatoriamente aos pontos, bem como reduz a flexibilidade de utilização do serviço aos usuários que conhecem os horários. Além disso, Ferraz e Torres (2004) destacam que a avaliação da qualidade da frequência de atendimento pode ser feita com base no intervalo de tempo entre viagens consecutivas.

A pergunta feita aos entrevistados foi “a partir do momento em que você entra nas linhas destinadas ao Darcy Ribeiro: quanto tempo leva para chegar ao seu destino final? “. As respostas para esse indicador (figura 5) apresentaram que somente 7% dos usuários esperam até 5 minutos, que é o valor mínimo da pesquisa. A grande parte dos entrevistados (73%) esperam até 15 ou até 30 minutos.

Figura 4 – Avaliação do tempo de espera.



Fonte: Elaboração do autor.

#### 4.1.4 Tempo de viagem

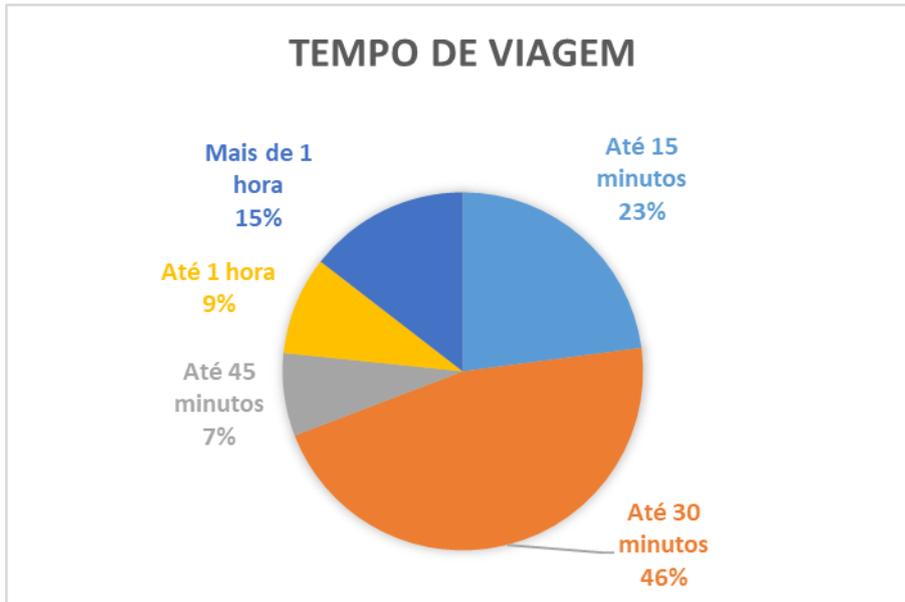
O indicador de tempo de viagem corresponde ao tempo gasto no interior dos veículos e depende da velocidade do transporte, da distância percorrida, da manutenção das vias e do fluxo dos veículos nas ruas. Ignora-se, nesse ponto, o tempo que o usuário ficou esperando o ônibus ou andando até a parada mais próxima.

De acordo com Faria (1985), a maioria dos usuários considera o tempo de deslocamento como fator mais importante de uma viagem, especialmente nas viagens pendulares, devido aos horários de entrada dos compromissos. Ferraz e Torres (2004) determinam que para se avaliar a qualidade em relação ao tempo de viagem pode ser empregada a comparação entre um veículo particular e o coletivo para o mesmo percurso.

No contexto desse trabalho, o tempo de viagem é o tempo que perdura da entrada do usuário a uma das seis linhas citadas até seu destino final no *campus*. A pergunta realizada foi: “a partir do momento em que você entra nas linhas destinadas ao campus Darcy Ribeiro: quanto tempo leva para chegar ao seu destino final? ”.

O indicador de tempo de viagem pode ser visto na Figura 4, onde 46,3% entrevistados disseram que o tempo de viagem é de até 30 minutos, 22,9% até 15 minutos, 14,5% mais de uma hora, 8,9% de até uma hora e 7,5% de até 45 minutos.

**Figura 5 - Avaliação do tempo de viagem.**



**Fonte:** Elaboração do autor.

#### 4.1.5 Lotação

Lotação é a quantidade de passageiros no interior do veículo, e o problema surge quando a quantidade de pessoas em pé é excessiva, devido ao desconforto decorrente da proximidade entre os usuários e limitação de motivos, que dificulta as operações de embarque e desembarque (RODRIGUES, 2008).

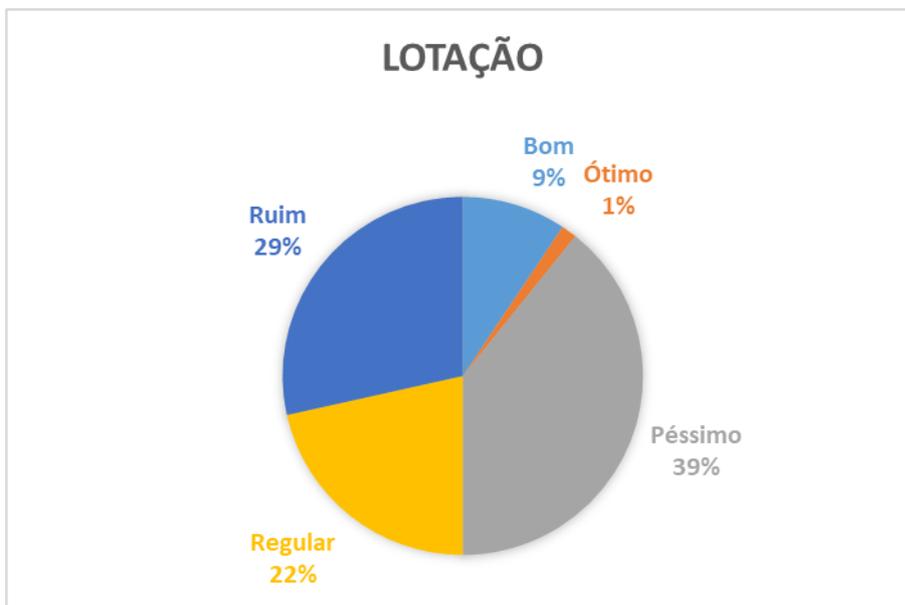
A qualidade do serviço está diretamente relacionada com a lotação do ônibus, sendo que essa percepção dos usuários varia em relação ao horário em que ela utiliza o serviço. Para Ferraz e Torres (2004) os usuários habituais dos períodos de pico são menos sensíveis a lotação que os usuários típicos dos outros períodos. O ideal seria que todos pudessem viajar sentados, porém isso aumentaria muito o custo de transporte.

A partir dessa pergunta, o critério de avaliação foi centrado em níveis de satisfação dos usuários em frente a diferentes situações que tinham cinco níveis

como opção de resposta. No caso do indicador lotação, a pergunta apresentada foi: “O espaço disponível para locação dos passageiros dentro do transporte (ex: passageiros em pé, lotação, etc.) ”

A pesquisa indicou um alto nível de insatisfação (figura 6), onde 67,8% dos entrevistados responderam que o espaço para locação dos passageiros era péssimo ou ruim, 21,5% consideraram regular e apenas 10,7% o consideraram ótimo ou bom.

**Figura 6 - Avaliação da lotação dos veículos.**



**Fonte:** Elaboração do autor.

#### 4.1.6 Confiabilidade

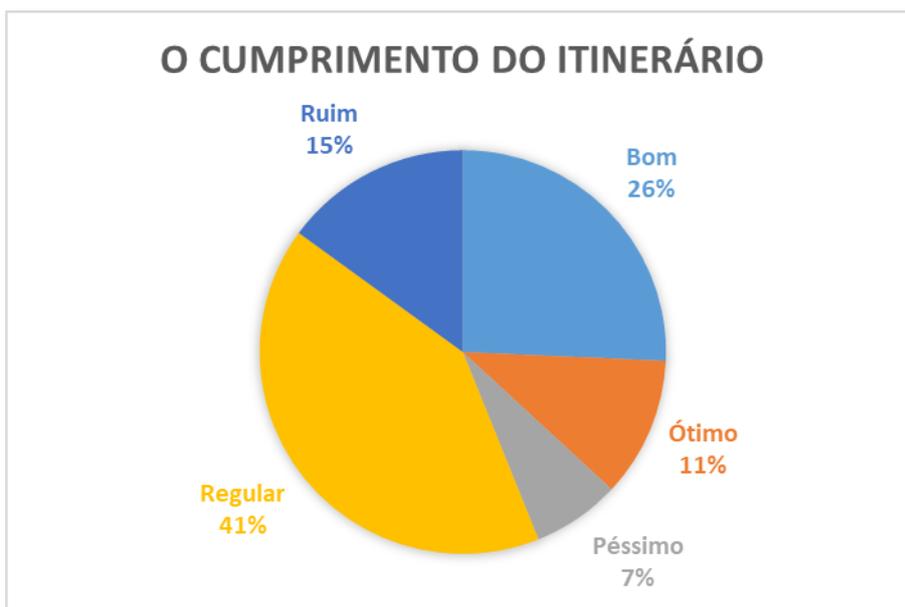
A confiabilidade no transporte coletivo está relacionada com o grau de certeza dos usuários de que, ao realizarem uma viagem, o ônibus sairá e chegará no horário previsto com certa margem de tolerância (FERRAZ; TORRES, 2004). Todavia diversos fatores podem ocasionar o não cumprimento dos horários de partida e chegada para as viagens como acidentes de trânsito, manifestações nas vias, acidentes com passageiros no interior do veículo, assaltos, defeito nos ônibus, chuvas, etc.

A confiabilidade pode ser mais bem definida ao ser relacionada aos conceitos de qualidade e efetividade, ou seja, engloba a pontualidade e a efetividade na realização da programação operacional (RODRIGUES, 2008).

Foram utilizadas três perguntas no questionário para avaliar esse indicador: “O cumprimento do itinerário estabelecido pela Piracicabana”, “ A qualidade de resposta ágil da Piracicabana frente as adversidades do dia-a-dia (substituição de veículos em caso de danificações, acidentes, etc.) ” e “Você já foi prejudicado academicamente ou profissionalmente (chegar atrasado ao trabalho, perda de provas, atividades, conteúdo, etc.) por causa exclusiva do serviço da Piracicabana? “

A pesquisa apontou que, para o fator de cumprimento do itinerário (figura 7), a VP oferece um serviço regular: 41,1% responderam regular, 25,7% bom, 11,2% ótimo, 15% ruim e 7% péssimo.

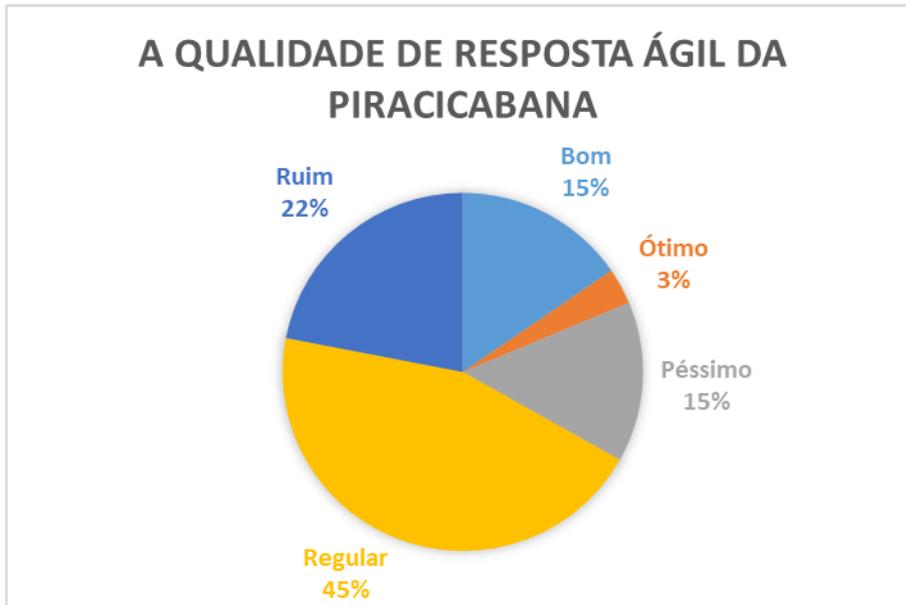
**Figura 7 – Avaliação do cumprimento do itinerário.**



**Fonte:** Elaboração do autor.

Para o fator de resposta ágil da empresa frente as adversidades do dia a dia (figura 8), 44,9% disseram regular, 22% ruim, 15,4% bom, 14,5% péssimo e 3,3% ótimo.

Figura 8 – Avaliação da qualidade de resposta ágil do dia a dia.



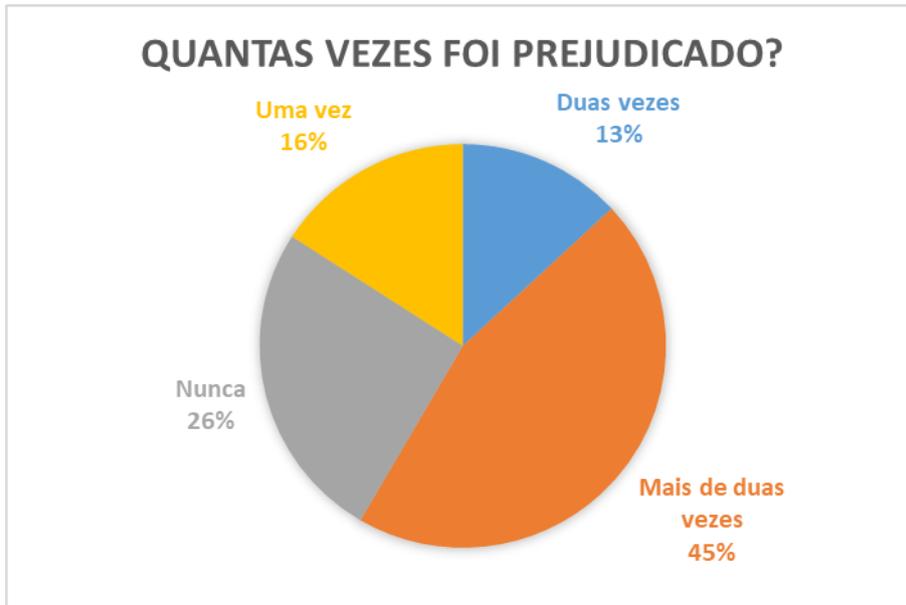
Fonte: Elaboração do autor.

#### 4.1.6.1 Aplicação ao Caso

A terceira pergunta pode ser considerada uma síntese do indicador de confiabilidade, pois o usuário é prejudicado por conta exclusiva da empresa quando em algum ponto do oferecimento do serviço ocorreram um ou mais erros: veículo quebrou, atraso na frequência, problemas no trânsito, etc. Ou seja, quando há a escassez do fator pontualidade e/ou efetividade.

O formulário indicou um baixo grau de pontualidade e efetividade da empresa, visto que 45,3% dos usuários foram prejudicados mais de duas vezes por causa exclusiva da empresa, 13,1% duas vezes, 15,9% uma vez e 25,7% nunca foram prejudicados, conforme apresentado na figura 9.

**Figura 9 - Respostas para quantidade de vezes o usuário foi prejudicado pelo serviço.**



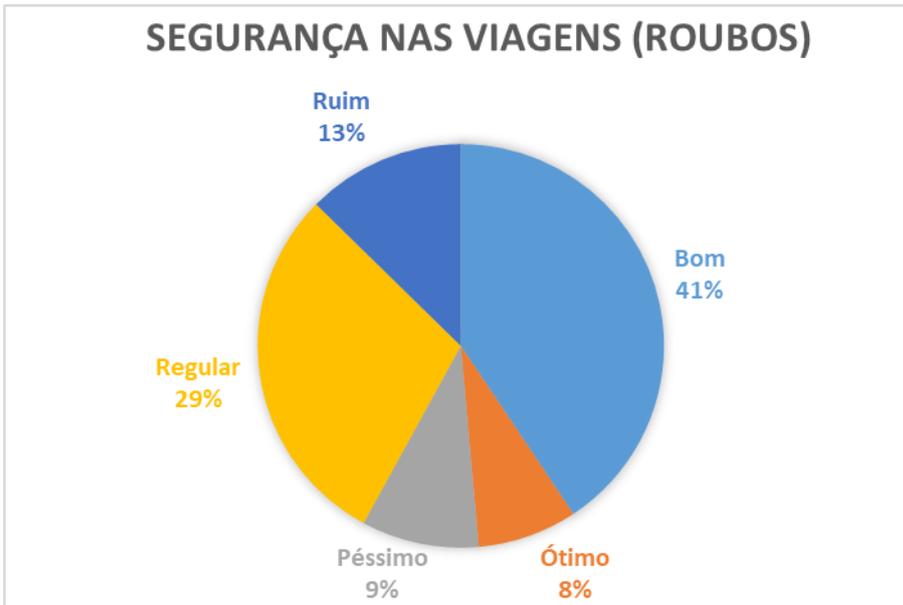
**Fonte:** Elaboração do autor.

#### 4.1.7 Segurança

A segurança no serviço de transporte coletivo compreende a dois fatores: acidentes envolvendo os veículos e atos de violência (assaltos, agressões etc.) no interior do veículo. Esses acidentes são compreendidos como qualquer acidente de trânsito e todo e qualquer colisão, capotamento, tombamento, dentre outros sinistros consequentes de atos ou condições inseguras.

O formulário apresentou duas perguntas para esse avaliar esse indicador: “a segurança nas viagens (acidentes) ” e “a segurança nas viagens (roubos) “. O resultado da pesquisa para ambas as perguntas apresentou resultados muito semelhantes. No quesito segurança nas viagens contra acidentes (figura 10), 48,6% avaliaram o serviço da Piracicabana como bom, 27,6% como regular, 10,3% ótimo, 9,3% ruim e 4,2% péssimo.

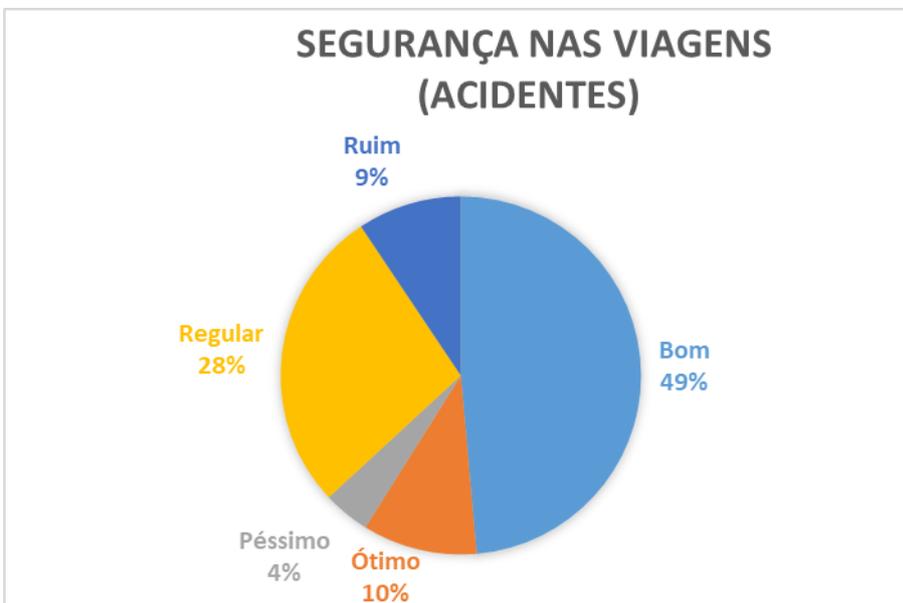
Figura 10 – Avaliação de segurança nas viagens (roubos).



Fonte: Elaboração do autor.

Para a segurança contra roubos nas viagens, 40,7% avaliaram como bom, 29,4% regular, 12,6% ruim, 9,3% péssimo e 7,9% ótimo, como indica a figura 11.

Figura 11 – Avaliação de segurança nas viagens (acidentes).



Fonte: Elaboração do autor.

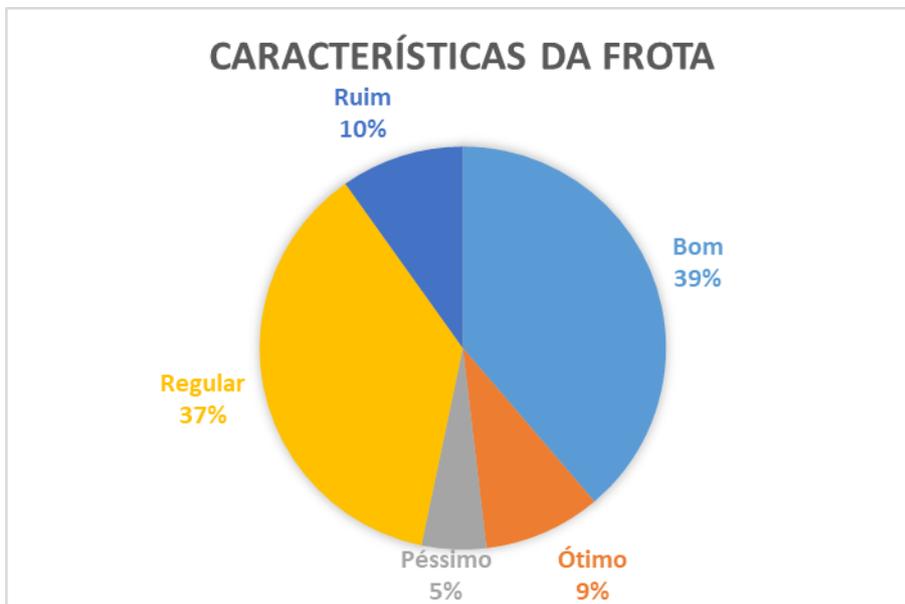
#### 4.1.8 Características da Frota

O estado de conservação dos veículos e o uso de aparatos tecnológicos (modernização) dos veículos de transporte são fatores determinantes para a comodidade dos usuários (FERRAZ; TORRES, 2004).

Quanto à tecnologia, são determinantes no grau de conforto dos usuários: ambiente interno do veículo, ventilação, barulho, poltronas, conexão sem fio e arranjo físico, local das portas de embarque e desembarque, acessibilidade etc. Quanto ao estado de conservação contam a idade, limpeza e o aspecto geral dos veículos (RODRIGUES, 2008).

Esse indicador foi avaliado pelo questionário pela pergunta: “o estado de conservação dos veículos “. As respostas (figura 12) indicaram que o indicador características dos veículos, 38,8% avaliaram como bom, 36,9% regular, 9,8% ruim, 9,3% ótimo e 5,1% ruim.

**Figura 12 – Avaliação da característica da frota.**



**Fonte:** Elaboração do autor.

#### 4.1.9 Sistema de Informação

O sistema de informação de uma empresa de transporte coletivo nos dias atuais envolve a disponibilidade de portais e/ou aplicativos com horários e itinerários das linhas, a indicação dos pontos de parada, informações no interior dos veículos, acompanhamento ao vivo por GPS, posto para fornecimento de informações e recebimento de reclamações e sugestões.

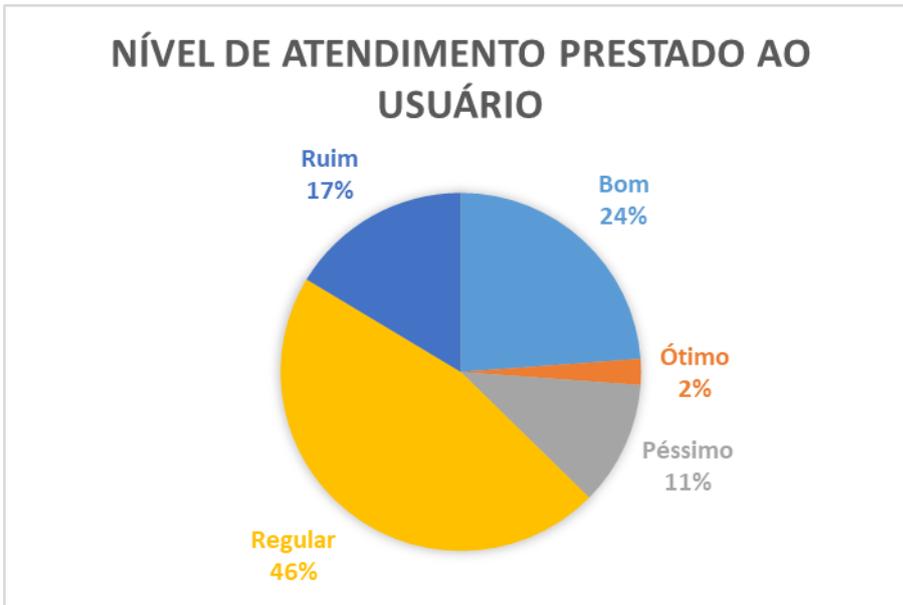
Para Ferraz e Torres (2004), os parâmetros para se realizar uma avaliação desse indicador é averiguar a disponibilidade de folhetos dos itinerários e horários, fornecimento do número e nome das linhas nas paradas de ônibus e recebimento de reclamações e sugestões. Levando-se em conta as enormes mudanças tecnológicas dos últimos anos, o trabalho teve algumas adaptações para esse indicador.

O questionário apresentou três perguntas para avaliar esse serviço: “disponibilidade de informações de serviço (horários e itinerários) dentro e fora dos veículos”, “disponibilidade de informações em tempo real do veículo” e “o nível de atendimento prestado ao usuário”.

##### 4.1.9.1 Nível de Atendimento Prestado ao Usuário

A figura 13 apresenta as respostas dos estudantes para o nível de atendimento prestado ao usuário. Este obteve uma avaliação regular: 46,3% o avaliaram como regular, 23,8% como bom, 16,4% ruim, 11,2% péssimo e 2,3% ótimo.

Figura 13 – Avaliação do nível de atendimento prestado ao usuário.

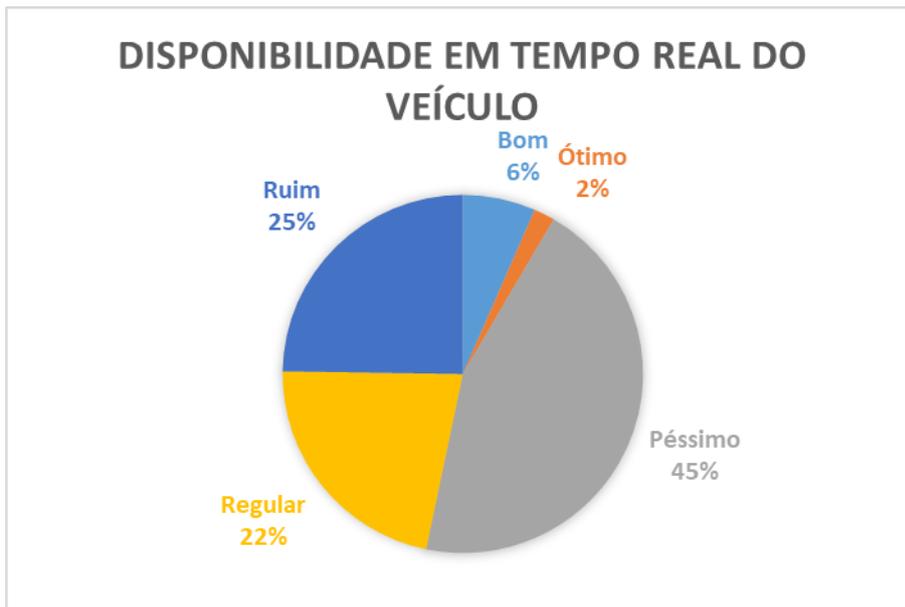


Fonte: Elaboração do autor.

#### 4.1.9.2 Disponibilidade em Tempo Real do Veículo

Sobre a disponibilidade de informações em tempo real do veículo, que é medido a partir de aplicativos em celulares e um serviço de GPS nas frotas, o questionário apresentou a pior avaliação de toda a pesquisa (figura 14): 44,9% avaliaram como péssimo, 24,8% como ruim, 22% regular, 6,5% bom e 1,9% ótimo.

Figura 14 – Avaliação da disponibilidade em tempo real do veículo.

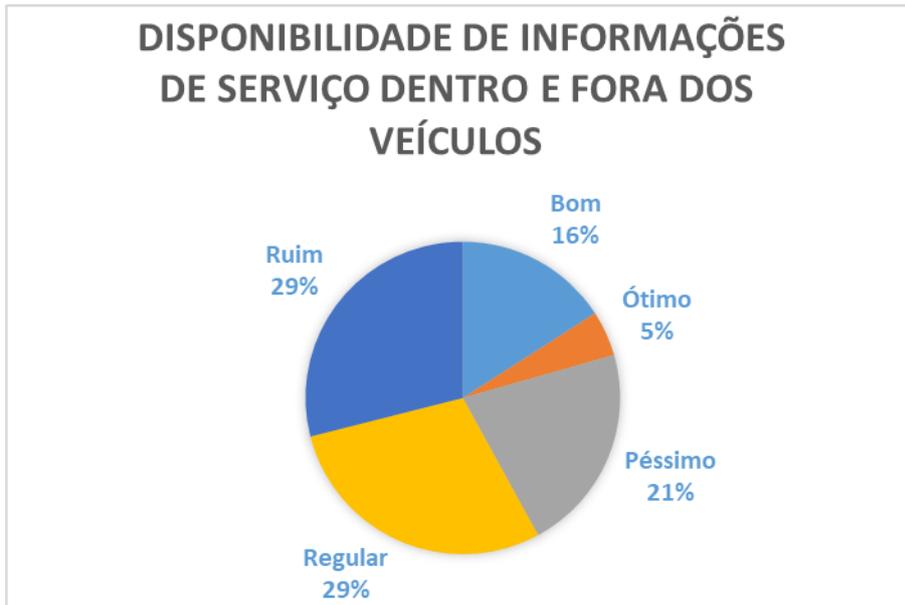


Fonte: Elaboração do autor.

#### 4.1.9.3 Disponibilidade de informações de serviço dentro e fora dos veículos

A última pergunta desse indicador, disponibilidade de informações de serviço dentro e fora dos veículos, apresentou também um resultado ruim (figura 15): 29% responderam regular, 29% ruim, 21,5% péssimo, 15,9% bom e 4,7% ótimo.

**Figura 15 - Avaliação da disponibilidade de informações dentro e fora dos veículos.**



**Fonte:** Elaboração do autor.

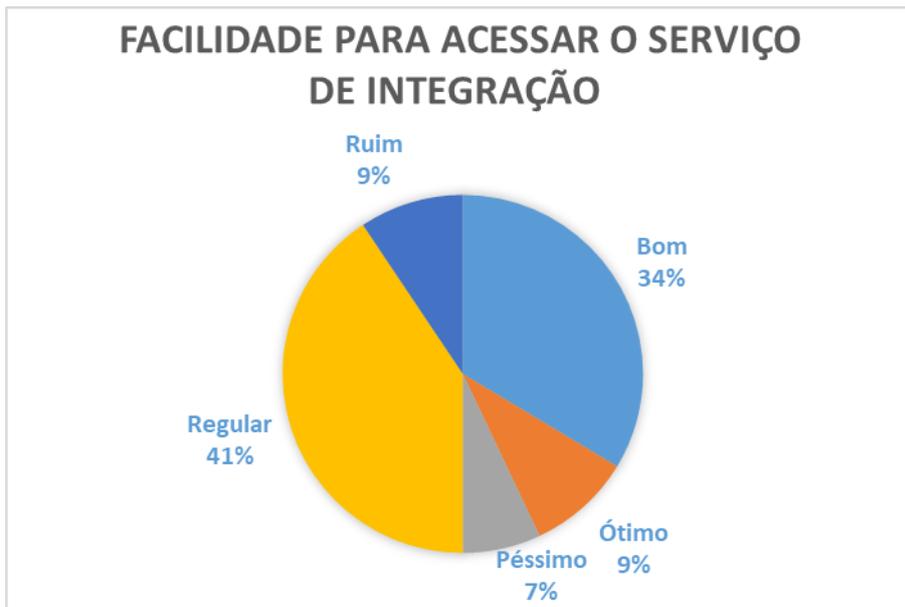
#### 4.1.10 Conectividade

A bibliografia de Ferraz e Torres descreve a conectividade como grau de facilidade de deslocamento dos usuários entre dois pontos quaisquer da cidade. Os autores citam que a conectividade depende diretamente da configuração espacial da rede de linhas e da existência ou não de integração física e tarifária.

O ideal seria que as viagens fossem diretas, sem a necessidade de trocar de veículos, porém isso é totalmente inviável técnica e economicamente (RODRIGUES, 2008). Para Ferraz e Torres (2004), esse indicador pode ser avaliado pela existência de integração física e tarifária, necessidade de transbordo e o tempo de espera para continuar a viagem.

A pergunta realizada para o indicador conectividade foi: “a facilidade para acessar o serviço de integração”, e as respostas indicaram (figura 16) uma qualidade regular para boa desse serviço: 40,7% responderam regular, 33,6% boa, 9,3% ótimo, 9,3% ruim e 7% péssimo.

Figura 16 – Avaliação da facilidade para acessar a integração.



Fonte: Elaboração do autor.

## 4.2 Discussão dos Resultados

Apesar das limitações, os dados obtidos pelo questionário foram suficientes para realizar uma análise da qualidade do serviço conforme os indicadores propostos por Ferraz e Torres (2004). Além disso, a participação de um grande grupo amostral possibilitou um maior grau de confiança nos resultados obtidos.

A primeira observação a ser feita é sobre as ofertas de itinerários: apenas treze (13) pessoas disseram não precisar de algum meio de transporte para chegar à uma linha final da Piracicabana. Além disso, há uma demanda e preferência muito maior pelas linhas que saem da Rodoviária (0.110 e 110.2) do que as outras quatro (4). Apenas 6,1% dos usuários conseguem ir ao *campus* de forma direta, ou seja, utilizando somente um ônibus da Piracicabana, e 80,4% das respostas tiveram a linha 0.110 como escolha prioritária. É nítido que há um sobrecarregamento dos itinerários originados na Rodoviária, e isso ocorre, pois, a oferta de linhas ao *campus* em outras regiões é escassa ou simplesmente não existe, tornando a 0.110 e a 110.2 os únicos meios viáveis para maior parte dos usuários.

Relacionado ao tempo de espera, apenas 6,5% dos usuários esperam até 5 minutos. Se levarmos em consideração que quase todos os estudantes utilizam o

0.110, o índice desse serviço está muito ruim. O site do DFTRANS (2018) informa que é disponibilizado ônibus na rodoviária em horário de pico a cada 3, 4 ou 7 minutos, mas a pesquisa não apresentou isso. Mesmo levando em conta pequenos atrasados, o indicador ainda é ruim, pois deveria ter mais respostas de “até 15 minutos” do que “até 30 minutos”.

O tempo de viagem é o indicador que mais depende da mobilidade urbana da cidade em si do que os outros indicadores. O veículo pode ser o mais rápido e novo que for, mas se não houver uma boa mobilidade urbana, ele não conseguirá se locomover pela zona urbana. As respostas apresentaram dados satisfatórios, pois, para 69,2% dos entrevistados o tempo de viagem é de até 30 minutos. Todavia, esse indicador apresentaria resultados mais confiáveis se houvesse um estudo de linha por linha e usuário por usuário, visto que as distâncias e vias percorridas são diferentes para cada itinerário.

Para os demais indicadores, foi utilizado a Escala Likert para encontrar o valor médio do índice de satisfação. O número 5 representa o nível de satisfação máximo (ótimo), 3 médio (regular), enquanto 1 representa o mínimo (péssimo). A tabela 6 apresenta esses valores para cada pergunta.

**Tabela 6** – Média do valor dos índices para cada indicador

Indicador	Média Índices
Lotação	2,05
Confiabilidade (resposta ágil frente as adversidades)	2,71
Confiabilidade (o cumprimento do itinerário)	3,19
Característica da Frota (conservação)	2,53
Segurança (roubos)	3,21
Segurança (acidentes)	3,51
Sistema de Informação (atendimento prestado ao usuário)	2,87
Sistema de Informação (tempo real)	1,95
Sistema de Informação (dentro e fora do veículo)	2,53
Conectividade (integração)	3,29

**Fonte:** Elaboração do autor.

Segundo a tabela 6, o pior serviço oferecido pela VP é o de informações em tempo real (1,95) do veículo e o melhor é a segurança contra acidentes de trânsito (3,51).

O monitoramento em tempo real dos ônibus foi implantado pela Piracicabana em janeiro de 2018 e disponibilizado o aplicativo para os usuários em fevereiro. Por ser muito recente, algumas pessoas podem não o conhecer ainda, o que pode explicar o baixo índice para esse serviço. Além disso, a baixa satisfação pode ser entendida como um mal funcionamento, ou não funcionamento do aplicativo. Esse baixo índice não se estende aos outros dois de sistema de informação. Os resultados indicam que o atendimento ao usuário e a disponibilidade de informações dentro e fora dos veículos oferecidos pela a empresa são regulares para bons, isso indica que a empresa consegue divulgar o protocolo de suas operações de forma satisfatória.

O indicador segurança apresentou os melhores índices da pesquisa. Em relação a acidentes de trânsito, os dados mostraram que esse serviço é regular para bom, enquanto para roubos ele é regular. Esse indicador é mais intrínseco do que os demais, fazendo com que a percepção frente ao serviço seja muito pessoal e intangível. Pode se concluir que os motoristas dessas linhas dirigem com uma certa prudência no trânsito e ocasionalmente são alvos de acidentes de trânsito e roubos.

Em relação a confiabilidade, se levássemos em consideração somente a pergunta “você já foi prejudicado [...] por causa exclusiva do serviço da Piracicabana? ”, os índices seriam péssimos, visto que 45,3% dos entrevistados já foram prejudicados mais de duas vezes. Agora, para as duas outras perguntas desse indicador, o serviço oferecido foi avaliado como ruim para regular, mostrando que não há uma absoluta confiança nos serviços da empresa.

Outro indicador que obteve um menor índice de satisfação em relação aos demais é o indicador lotação. Diferente dos citados no último parágrafo, esse é mais fácil de ser mensurado e mais tangível para o usuário, tornando as respostas obtidas mais concretas que as demais. Seu índice foi o segundo pior avaliado, e não poderia ser diferente pelo que foi retratado nesse trabalho: há um sobrecarregamento na linha 110 e uma falta de oferta em outras regiões, logo é muito difícil que os poucos ônibus que operem não estejam lotados.

Ironicamente, o segundo indicador mais bem avaliado é o conectividade, porque não cabe diretamente à empresa o serviço de integração, e sim a gestão do DFTRANS. Se levarmos em conta as linhas 0.110 e 110.2, o usuário que chega à rodoviária, por meio de ônibus ou metrô, pouco necessita da Piracicabana para encontrar as linhas. A sinalização dos terminais de ônibus, a logística de

funcionamento dos pedestres e dos veículos pouco depende da empresa avaliada. Esse fator é de total responsabilidade da administração pública.

Por fim temos a avaliação do indicador característica da frota, que mede o nível de conservações dos ônibus da empresa. Seu índice de satisfação está entre ruim para regular, isso indica que boa parte da frota está desgastada e necessita de reparos ou veículos novos.

Como afirma Lima Jr. (2005), o cliente já tem uma expectativa formada sobre o serviço de transporte, que se aproxima muito do desempenho real do sistema e que reflete diretamente sobre o seu julgamento da qualidade. Então, pode-se afirmar, com os dados analisados, que o real desempenho do serviço de transporte coletivo pela VP é ruim.

## 5 Conclusões Finais

A pesquisa, apesar das limitações, conseguiu responder aos objetivos específicos e, conseqüentemente, alcançou o objetivo final proposto de aferir a qualidade do serviço de transporte público oferecido pela VP à UnB. Todos os dados obtidos, junto às análises, permitiram que a pergunta realizada no início dessa dissertação fosse alcançada.

Os resultados apresentados não desmentem a ideia dos estudantes de um serviço de baixa qualidade, e sim afirmaram essa crença. Os números indicaram que o serviço oferecido pela empresa é ruim, tendo apenas um indicador entre regular e bom. Isso realmente é muito pouco, visto que o transporte é um direito do cidadão e deveria ser oferecido em alto nível de serviço.

Os baixos índices da qualidade do serviço avaliado podem ser atribuídos a dois fatores: o modelo de administração pública no Brasil e a própria gestão da empresa VP.

O Brasil precisa com urgência corrigir os modelos fracassados que vêm sendo adotados pelos governos, especialmente nas áreas de transporte e mobilidade urbana. O Estado tem se mostrado ineficiente e é necessário que haja uma reformulação da administração pública para que a oferta de serviços melhore.

Para a administração científica, uma empresa que oferece um serviço muito demandando e o oferece em baixa qualidade, a tendência é que ela saia do mercado com o surgimento de outras empresas que ofereçam o mesmo serviço com qualidade melhor. Isso é o livre mercado: as pessoas insatisfeitas com o serviço de uma empresa migram para outras que entendam ser melhor. Porém no serviço de transporte não é assim, o cidadão é refém daquela empresa, é refém do itinerário dela, é refém de um oligopólio permitido pela licitação.

Se o estudante não está satisfeito com o serviço oferecido pela empresa de transporte ele não pode migrar para outra, pois o modelo de negócio adotado não permite isso. A VP é detentora das linhas da Bacia 1 do DF, ou seja, somente a ela cabe ofertar e gerir essas linhas, o que fere totalmente a concorrência entre

empresas do mesmo ramo. Sem concorrência no mercado não há necessidade de alterar a qualidade do serviço, não há para onde os clientes insatisfeitos migrarem.

Agora, falando do serviço de transporte da VP em si, há de se melhorar muito. Primeiramente deve-se descongestionar a linha 0.110 ofertando novos itinerários em outras regiões. Não sendo possível realizar isso, é necessário diminuir o tempo entre a saída de um ônibus e outro na rodoviária. Também há a necessidade de renovar as frotas de ônibus e atualizá-las para os usuários terem informações em tempo real do veículo. De resto não cabe exclusivamente à empresa, e sim à administração pública, como a segurança contra roubos, o estado das vias e dos pontos, além de caber a ela a gestão de novos itinerários.

Portanto a qualidade de serviço de transporte público vai muito além das competências das empresas que o oferecem. Essa discussão engloba também a administração pública direta, indireta e os entes federativos.

Sugere-se que, para estudos futuros, o questionário aqui apresentado seja rotineiramente aplicado a fim de avaliar se as empresas licitadas buscam melhorar seu serviço. O serviço de transporte público é um direito de todos, e é dever de todo o cidadão averiguar como as empresas estão oferecendo os serviços públicos e cobrar os entes responsáveis.

## 5.1 Limitações

As limitações mais relevantes do trabalho dizem respeito ao fato de a pesquisa ter sido realizada de forma quantitativa, que não permite respostas profundas por parte do entrevistado e a carência de literatura acerca do transporte público coletivo que leva à UnB. Além disso, a não distinção de turnos (diurno, vespertino e noturno) no questionário também foi outro fator limitador. Considerou-se que as linhas de ônibus ofertadas seguem um *modus operandi* constante, ou seja, independentemente da hora do dia, elas são ofertadas e funcionam de forma igual, mas não é isso que acontece na prática. Por fim, a literatura aponta indicadores que avaliam o transporte público coletivo de uma cidade como um todo, e não de uma empresa, tornando impossível a medição de alguns indicadores nesse trabalho, pois

não são de responsabilidade da empresa, e sim da administração pública como um todo.

## **5.2 Recomendações Para Estudos Futuros**

É de fundamental importância a reavaliação desse trabalho, pois somente com a reavaliação do serviço será possível identificar se as autoridades competentes buscam soluções para melhorar a qualidade do serviço. Recomenda-se que as próximas aplicações busquem mais dados qualitativos, pois respostas mais profundas dos usuários permitem obter melhores e mais fiéis percepções do serviço. Também é recomendado ao futuro avaliador que se expanda as linhas avaliadas e busque dados geográficos e demográficos dos usuários, além de incluir na população outros indivíduos que necessitem do serviço, como professores, servidores e terceirizados.

## REFERÊNCIAS

ANDRADE, R. **Brasília e o paradigma modernista: planejamento urbano do moderno atraso**. Dissertação de Mestrado. Faculdade de Arquitetura e Urbanismo. São Paulo. 2008.

ARAGÃO, J. J. G. D.; FIGUEIREDO, A. D. S. **Produtividade e qualidade em empresas transporte coletivo urbano**. Revista dos Transportes Públicos - ANTP, São Paulo, 1993.

BIBLIOTECA USP. **Guia de Apresentação de Teses**, 2018. Disponível em: <[http://www.biblioteca.fsp.usp.br/~biblioteca/guia/i\\_cap\\_04.htm](http://www.biblioteca.fsp.usp.br/~biblioteca/guia/i_cap_04.htm)>. Acesso em: 18 maio 2018.

BLUME, B. A. **COMO FUNCIONA O SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO NO BRASIL**. Politize, 2016. Disponível em: <<http://www.politize.com.br/transporte-publico-no-brasil-como-funciona/>>. Acesso em: 22 Dezembro 2017.

BORGES, N. R. M; CASTILHO, A. P.; PEREIRA, V. T. **Manual de Metodologia Científica do ILES**. 2ª. ed. Itumbiara: ILES, 2014.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. **CF/88**, 1988. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm)>. Acesso em: 16 maio 2018.

BRASIL. Lei N. 8.666, de 21 de junho de 1993. **Lei de Licitações**, jun 1993.

BRASIL. Lei Nº 12.587, de 3 de janeiro de 2012. **Política Nacional de Mobilidade Urbana**, 2012. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2012/lei/l12587.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12587.htm)>. Acesso em: 01 março 2018.

BRASIL. Lei Orgânica do Distrito Federal. **LODF/93**, 1993. Disponível em: <<http://www2.senado.leg.br/bdsf/item/id/70442>>. Acesso em: 16 maio 2018.

BRASIL. Proposta de Emenda à Constituição nº 74, de 2013. **PEC 74/2013**, 2013. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2012/lei/l12587.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12587.htm)>. Acesso em: 01 março 2017.

**BRÁSÍLIA: Uma capital feita para o automóvel**. Mobilize, 2011. Disponível em: <<http://www.mobilize.org.br/noticias/911/brasilia-uma-capital-feita-para-o-automovel.html?print=s>>. Acesso em: 16 Maio 2018.

CODEPLAN. **PDAD**, 2017. Disponível em: <<http://www.codeplan.df.gov.br/pdad/>>. Acesso em: 17 Fevereiro 2018.

CODEPLAN; DEPHA; ARPDF. **Relatório do Plano Piloto de Brasília**. Brasília: GDF, 1991.

COUTO, R. C. **Brasília Kubitschek de Oliveira**. 1ª. ed. Brasília: Record, 2002.

DI PIETRO, M. S. Z. **Direito Administrativo**. 30ª. ed. São Paulo: Forense, 2017.

DISTRITAL. Lei Nº 141, de 28 de fevereiro de 1992. **Lei 141**, 1992. Disponível em: <<https://www.lexml.gov.br/urn/urn:lex:br:distrito.federal:distrital:lei:1992-02-28;241>>. Acesso em: 16 maio 2018.

DISTRITAL. Decreto Nº 27.660, de 24 de janeiro de 2007. **Decreto 27.660**, 2007. Disponível em: <[http://www.sinj.df.gov.br/sinj/Norma/54346/58397\\_1E37\\_textointegral.pdf](http://www.sinj.df.gov.br/sinj/Norma/54346/58397_1E37_textointegral.pdf)>. Acesso em: 16 maio 2018.

**ESTRUTURA do Metrô-DF**. Portal METRO/DF, 2018. Disponível em: <[http://www.metro.df.gov.br/?page\\_id=4850](http://www.metro.df.gov.br/?page_id=4850)>. Acesso em: maio 16 2018.

FERRAZ, A. C. P.; TORRES, I. G. E. **Transporte Público Urbano**. 2. ed. São Paulo: Rima, 2004.

FARIA, C. A. (1985). **Percepção do usuário com relação as características do nível de serviço o transporte coletivo urbano por ônibus**. São Carlos. Dissertação (Mestrado) - Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo.

GEGNER, M. **O Brasileiro e o seu ego-carro: uma visão sociológica européia sobre o ato de dirigir em um "país do futuro"**. Revista de Pesquisa em Arquitetura e Instituto de Arquitetura e Urbanismo da USP, São Paulo, 2011.

GIL, A. C. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 6ª. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GOELLNER, I. D. A. **Deslocamento Urbano e Sua Relação Com a Vida-Cotidiana: Um estudo de caso a partir da Universidade de Brasília**. Monografia (Graduação), Universidade de Brasília. Brasília. 2014.

HOLANDA, F. D; Ribeiro, R. J. C. **Brasília: Transformações Na Ordem Urbana**. Observatório das Metrôpoles – Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia. 1ª. ed. Rio de Janeiro: Letra Capital, 2015.

KUBITSCHKEK, J. O. **Por Que Construí Brasília**. 1ª. ed. Rio de Janeiro: Bloch Editores S.A, 1975.

LIMA JR, O. F. **Qualidade em serviços de transportes: conceituação e procedimentos**. Tese (Doutorado) - Escola Politécnica, Universidade de São Paulo. São Paulo, p. 215. 1995.

LIMA JR, O. F.; BERTOZZI, P. P. **A qualidade no serviço de transporte público sob as óticas do usuário, do operador e do órgão gestor**. Revista dos Transportes Públicos - ANTP, p. 53-66, 1998.

LIMA JR, O. F.; GUALDA, N. D. F. **Qualidade em serviços de transportes: conceituação e procedimentos para diagnóstico**. IX Congresso Nacional de Pesquisa e Ensino em Transportes - ANPET. São Carlos. 1995.

MACHADO, A. A.; SELAU, L. P. R; PIANA, C. F. B. **Estatística Básica**. Departamento de Matemática e Estatística - Universidade Federal de Pelotas. Pelotas, 2009.

MARCONI, M, A; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 5ª. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

**METRÔ é usado só por 4,9% da população do DF, diz pesquisa da CNT**. G1 Notícias, 2016. Disponível em: <<https://g1.globo.com/distrito-federal/noticia/metro-e-usado-so-por-49-da-populacao-do-df-diz-pesquisa-da-cnt.ghtml>>. Acesso em: 14 Dezembro 2017.

**MOBILIDADE: tudo parado até 2020 no DF**. ANTP, 2014. Disponível em: <<http://www.antp.org.br/noticias/clippings/mobilidade-tudo-parado-ate-2020-no-df.html>>. Acesso em: 06 Março 2018.

NIEMEYER, O. **As Curvas do Tempo**. 1ª. ed. Rio de Janeiro: Revan Ltda., 1998.

**Nº de passageiros de ônibus no DF cai**. G1 Notícias, 2017. Disponível em: <<https://g1.globo.com/distrito-federal/noticia/n-de-passageiros-no-transporte-publico-do-df-cai-15-diz-pesquisa.ghtml>>. Acesso em: 22 Dezembro 2017.

OLIVEIRA, J. D. V. D. **Transporte Público Do Distrito Federal: Um Problema de Gestão?** Monografia (Graduação), Universidade de Brasília - Departamento de Administração. Brasília, p. 121. 2011.

PARANAÍBA, A. C. **Transporte e Liberalismo**. 1ª.ed. Goiânia: Kelps, 2016.

PONTES, T. F. **Avaliação da Mobilidade Urbana na Área Metropolitana de Brasília**. Dissertação (Mestrado), Universidade de Brasília - Faculdade de Arquitetura de Urbanismo. Brasília, p. 275. 2010.

PENA, R. F. A. **Transporte rodoviário no Brasil**. Alunos Online, 2013. Disponível em: <https://alunosonline.uol.com.br/geografia/transporte-rodoviario-no-brasil.html>. Acesso em: 16 de maio de 2018.

PEROVANO, D. G. **Manual De Metodologia Científica Para A Segurança Pública E Defesa Social**. 1ª. ed. Curitiba: Jaruá, 2014.

**PORTAL DFTRANS**. Disponível em: <<http://www.dftrans.df.gov.br/>>. Acesso em: 16 Maio 2018.

RODRIGUES, M. A. **Análise do transporte coletivo urbano com base em indicadores de qualidade**. Dissertação (Mestrado), Universidade Federal de Uberlândia. Uberlândia. 2008.

SANTOS, R. G. **Avaliação da qualidade do serviço de transporte público coletivo utilizando a escala servqual adaptada**. XXVIII Congresso de Pesquisa e Ensino em Transportes - ANPET, Curitiba, 2014.

VASCONCELLOS, E. A. D. **O que é transito**. São Paulo: Brasiliense, 1998.

VASCONCELLOS, E. A. D. **A cidade, o transporte e o trânsito**. São Paulo: Pró Livros, 2005.

YIN, R. K. **Case Study Research - Design And Methods**. Sage Publications Inc., USA, 1989.

ZANELLA; L. C. H. **Metodologia De Pesquisa**. Brasília: UnB, 2009.

## APÊNDICES

**1. Você utiliza algum desses serviços de transporte antes de entrar na linha destinada ao campus Darcy Ribeiro? \***

*Marque todas que se aplicam.*

- Ônibus
- Metrô
- BRT
- Não
- Outro: \_\_\_\_\_

**2. Quais linhas de ônibus disponibilizadas pela Aviação Piracicabana você utiliza para chegar ao Darcy Ribeiro? \***

*Marque todas que se aplicam.*

- Linha 0,110/Rodoviária do Plano Piloto/UNB
- Linha 0,168/Cruzeiro/Sudoeste/L2 Norte (UnB)
- Linha 0,521/Sobradinho/L2 Norte - Sul (UnB - Esplanada)
- Linha 0,522: Sobradinho I e II/Q. 18/Setor Oeste/L2 Norte - Sul (Unb - Esplanada)
- Linha 0,605: Planaltina/L2 Norte - Sul (UnB)/EAS
- Linha 110,2: Rodoviária do Plano Piloto/ UnB (CAESB)

**3. Você já foi prejudicado academicamente ou profissionalmente (chegar atrasado ao trabalho, perda de provas, atividades, conteúdo, etc.) por causa exclusiva do serviço da Piracicabana? \***

*Marcar apenas uma oval.*

- Nunca
- Uma vez
- Duas vezes
- Mais de duas vezes

**4. Quanto tempo você espera em um ponto até a chegada do ônibus da Viação Piracicabana? \***

*Marcar apenas uma oval.*

- Até 5 minutos
- Até 15 minutos
- Até 30 minutos
- Até 45 minutos
- Até 1 hora
- Mais de 1 hora

5. **A partir do momento em que você entra nas linhas destinadas ao campus Darcy Ribeiro, quanto tempo leva para chegar ao seu destino final? \***

*Marcar apenas uma oval.*

- Até 15 minutos
- Até 30 minutos
- Até 45 minutos
- Até 1 hora
- Mais de 1 hora

6. **O espaço disponível para locação dos passageiros dentro do transporte (ex: passageiros em pé, lotação, etc.) \***

*Marcar apenas uma oval.*

- Péssimo
- Ruim
- Regular
- Bom
- Ótimo

7. **O cumprimento do itinerário estabelecido pela Piracicabana \***

*Marcar apenas uma oval.*

- Péssimo
- Ruim
- Regular
- Bom
- Ótimo

8. **A qualidade de resposta ágil da Piracicabana frente as adversidades do dia-a-dia (substituição de veículos em caso de danificações, acidentes, etc.) \***

*Marcar apenas uma oval.*

- Péssimo
- Ruim
- Regular
- Bom
- Ótimo

**9. A segurança nas viagens (roubos) \***

*Marcar apenas uma oval.*

- Péssimo
- Ruim
- Regular
- Bom
- Ótimo

**10. A segurança nas viagens (acidentes) \***

*Marcar apenas uma oval.*

- Péssimo
- Ruim
- Regular
- Bom
- Ótimo

**11. O estado de conservação dos ônibus \***

*Marcar apenas uma oval.*

- Péssimo
- Ruim
- Regular
- Bom
- Ótimo

**12. Disponibilidade de informações de serviço (horários e itinerários) dentro e fora dos veículos \***

*Marcar apenas uma oval.*

- Péssimo
- Ruim
- Regular
- Bom
- Ótimo

**13. Disponibilidade de informações em tempo real do veículo \***

*Marcar apenas uma oval.*

- Péssimo
- Ruim
- Regular
- Bom
- Ótimo

**14. O nível de atendimento prestado ao usuário \***

*Marcar apenas uma oval.*

- Péssimo
- Ruim
- Regular
- Bom
- Ótimo

**15. A facilidade para acessar o serviço de integração (ex: metrô-ônibus) \***

*Marcar apenas uma oval.*

- Péssimo
- Ruim
- Regular
- Bom
- Ótimo

**16. O itinerário das linhas \***

*Marcar apenas uma oval.*

- Péssimo
- Ruim
- Regular
- Bom
- Ótimo

## ANEXOS

