

**Nível de serviço do transporte público urbano coletivo em Brasília****Level of service of collective urban public transport in Brasília**

Recebimento dos originais: 09/01/2019

Aceitação para publicação: 11/02/2019

**Patrícia Lima Santos**

Graduanda em Engenharia Civil pelo Instituto de Educação Superior de Brasília  
Instituição: Instituto de Educação Superior de Brasília - IESB  
Endereço: Asa Sul - SGAS Quadra 613/614 - Lotes 97 e 98 L2 Sul - Brasília - DF  
E-mail: patricialimasantos96@gmail.com

**Fernanda Pereira Ribeiro**

Graduanda em Engenharia Civil pelo Instituto de Educação Superior de Brasília  
Instituição: Instituto de Educação Superior de Brasília - IESB  
Endereço: Asa Sul - SGAS Quadra 613/614 - Lotes 97 e 98 L2 Sul - Brasília - DF  
E-mail: nribeiro909@gmail.com

**Charles Dayler Silva de Almeida**

Mestre em Geoprocessamento e Análise Ambiental pela Universidade de Brasília  
Instituição: Instituto de Educação Superior de Brasília - IESB  
Endereço: Asa Sul - SGAS Quadra 613/614 - Lotes 97 e 98 L2 Sul - Brasília - DF  
E-mail: charles.silva@iesb.br

**Patrícia Bassalo Menezes**

Mestre em Transportes pela Universidade de Brasília  
Instituição: Instituto de Educação Superior de Brasília - IESB  
Endereço: Asa Sul - SGAS Quadra 613/614 - Lotes 97 e 98 L2 Sul - Brasília - DF  
E-mail: patriciabassalo@gmail.com

**RESUMO**

Por muitos motivos, pesquisadores no Brasil e no mundo se empenham em desenvolver estudos para melhorar a qualidade do sistema de transporte urbano público coletivo de ônibus. Brasília vem enfrentando grandes desafios, pois a frota parece não estar adequada a demanda. Os usuários preferem usar o próprio veículo para ir ao local de destino por ter mais conforto e rapidez. Porém, isso está causando congestionamentos em vias que possuem grande circulação de veículos. Neste contexto, será realizada uma pesquisa com a população para compreender a respeito do serviço prestado pelas empresas de transporte público de ônibus. Desta forma, será possível apontar fatores que forneçam melhorias na qualidade do transporte.

**Palavras-Chave:** qualidade, transporte público, ônibus.

**ABSTRACT**

For many reasons, researchers in Brazil and around the world are committed to develop studies to improve the quality of urban bus collective transportation. Brasília has faced several challenges because the fleet is not adequate to the demand. Users prefer use their own vehicle to move to their

destination in order to have more confort and speed. However, this is causing congestion in roads which has large circulation of vehicles. In this context, a survey will be conducted with the population trying to understand about the service developed by the bus public company. Thus, factors will be provided to improve quality of the transportation.

**Key Words:** quality, public transportation, bus.

## 1 INTRODUÇÃO

O transporte público coletivo é essencial para as cidades, pois conduzir muitas pessoas em um mesmo veículo reduz o custo monetário por indivíduo transportado, tornando o modal acessível a pessoas de baixa renda e aquelas que não possuem veículo próprio, além de diminuir congestionamentos, acidentes de trânsito, poluição do ar, dentre outros fatores.

A quantidade de viagens realizadas por transporte coletivo depende do nível socioeconômico do país, da cultura, da existência ou não de políticas de restrição ao uso do transporte individual, disponibilidade, custo, qualidade facilidade para locomoção, entre outros.

Diante do exposto sobre a importância do modal rodoviário e pensando em transporte público de passageiros, podemos observar o caso de Brasília que possui grande circulação de ônibus e pessoas na Rodoviária do Plano Piloto, localizada no centro da cidade. Na Rodoviária do Plano Piloto circulam cerca de 700 mil pessoas por dia para utilizar o transporte público para se deslocar para regiões periféricas do Distrito Federal.

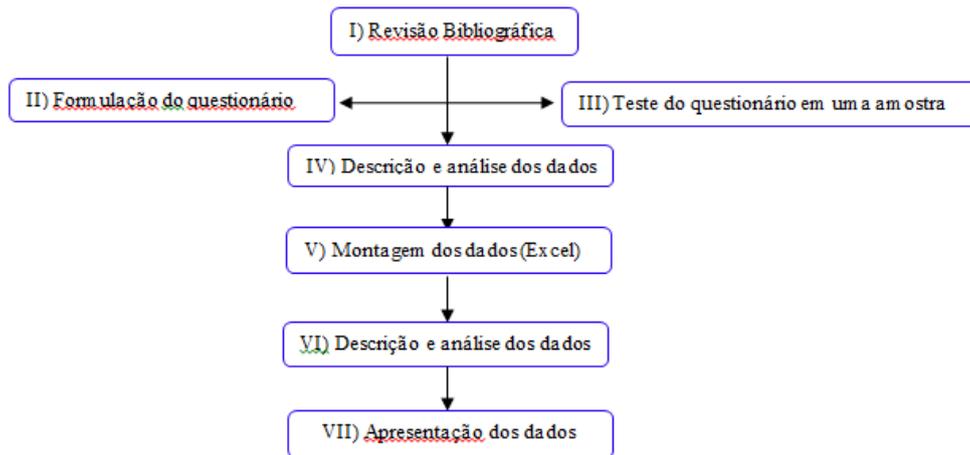
O Distrito Federal é composto por 31 regiões administrativas – RA's, subdivisões administrativas do DF análogas aos municípios. Todas essas RA's são atendidas por 6 empresas de ônibus que operam no DF realizando o transporte rodoviário de passageiros, são elas: Piracicabana, Urbi, Marechal, TCB, Pioneira e São José.

Para analisar o nível de satisfação e conhecer as necessidades dos usuários do transporte público coletivo por ônibus em Brasília, foi realizada uma pesquisa elaborada pelos autores de janeiro a maio de 2018 na Rodoviária do Plano Piloto com a população que o utiliza.

Considerando as dificuldades existentes no serviço ofertado por ônibus que operam em Brasília, o propósito deste trabalho acadêmico foi de realizar uma pesquisa sobre a situação atual no transporte público urbano de Brasília considerando a visão do usuário, observando quais dos tópicos analisados são relevantes para os usuários do transporte público por ônibus na Rodoviária do Plano Piloto.

## 2 METODOLOGIA

O organograma abaixo apresenta a metodologia utilizada para desenvolver este trabalho:



I) Para iniciar o trabalho, realizou-se a revisão bibliográfica por meio de textos consagrados na área;

II) Para a elaboração do questionário avaliaram-se pesquisas com o mesmo objetivo e a quantidade de pessoas que circulam pela Rodoviária do Plano Piloto por dia, sendo elaborado um questionário em relação ao transporte público urbano coletivo por ônibus;

III) Definiu-se uma amostra de 296 pessoas, para executar uma pesquisa na Rodoviária do Plano Piloto, com usuários de empresas de ônibus como: Marechal, Urbi, Pioneira, Piracicabana, São José e TCB;

IV) Aplicou-se um questionário com relação ao nível de serviço do transporte público coletivo por ônibus;

V) Coletados os resultados de janeiro a maio de 2018, estes foram armazenados em planilhas e produzidos gráficos para cada tópico analisado;

VI) Por meio dos resultados, foi possível obter um parâmetro dos tópicos mais importantes para os usuários do transporte público urbano coletivo por ônibus;

VII) Apresentação e análise dos dados coletados.

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

### 3.1 O TRANSPORTE PÚBLICO DE BRASÍLIA

O transporte público coletivo de Brasília por ônibus é bastante utilizado, e operado do Plano Piloto até as cidades satélites como Ceilândia, Taguatinga, Gama, Santa Maria, Guará, Recanto das Emas, entre outras. Foi desenvolvido por meio de um questionário contendo diversos tópicos para questionar a uma amostra aleatória na Rodoviária do Plano Piloto sobre a situação dos ônibus do transporte coletivo considerando todas as empresas que operam, a saber: Piracicabana, Marechal, Urbi, São José, TCB e Pioneira.

Definida a amostra de 296 pessoas por meio de pesquisas de quantas pessoas circulam pela Rodoviária do Plano Piloto, foram definidas as informações a serem coletadas, que são: número de linhas disponíveis, adequação de rotas/trajetos, cumprimento de horário, número de ônibus e lotações nos horários de pico, número de ônibus e lotações nos demais horários, tempo médio de espera durante a semana, conforto, limpeza, climatização/ temperatura interna, atitude dos motoristas ao volante (forma de dirigir), estrutura para portadores de necessidades especiais, satisfação geral com preço e formas de pagamento, satisfação geral com o transporte coletivo por ônibus, sexo, idade e grau de instrução.

### 3.2 NÚMERO DE LINHAS DISPONÍVEIS

O primeiro tópico a ser coletado foi o de número de linhas ofertadas pelas empresas na ligação entre o Plano Piloto e as cidades satélites.

Com relação ao número de linhas disponíveis, 13% dos entrevistados responderam que estão totalmente insatisfeitos, 33% insatisfeitos, 35% nem satisfeitos, nem insatisfeitos, 16% satisfeitos e 3% totalmente satisfeitos, concluindo através da pesquisa que a quantidade de ônibus está baixa para a população entrevistada, sendo que as 80 pessoas (35%) não são representativas na pesquisa, pois se mostram indecisos quanto a esse tópico.



Gráfico 01 – Número de linhas disponíveis

### 3.3 ADEQUAÇÃO DAS ROTAS/TRAJETOS

O próximo tópico pesquisado é a adequação de rotas/trajetos dos ônibus para facilitar a viagem para a comunidade.

De acordo com os dados coletados, 12% se sentem totalmente insatisfeitas, 35% insatisfeitas, 31% nem satisfeitas, nem insatisfeitas, 20% satisfeitas e 2% (4 pessoas entrevistadas) se sentiram totalmente satisfeitas quanto à adequação de rotas e trajetos dos ônibus.

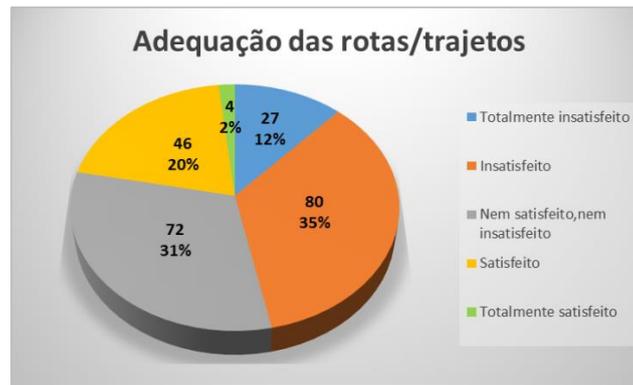


Gráfico 02 – Adequação de rotas/trajetos

### 3.4 CUMPRIMENTO DE HORÁRIO

Nessa pesquisa, o cumprimento de horário foi um dos pontos questionados aos usuários e foi observado que 23% da população entrevistada se sente totalmente insatisfeita por conta de atrasos, 34 % insatisfeito, 27% nem satisfeito, nem insatisfeito, 15% totalmente insatisfeito e 1% totalmente satisfeito, sendo que as 63 pessoas que responderam nem satisfeitas, nem insatisfeitas não representam, pois estão indecisas quanto a esse tópico.

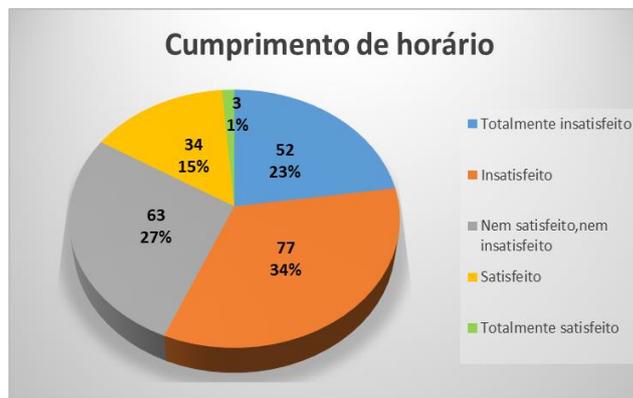


Gráfico 03 – Cumprimento de horário

### 3.5 NÚMERO DE ÔNIBUS E LOTAÇÕES EM HORÁRIOS DE PICO

Referente ao número de ônibus e lotações em horários de pico, 30% da população que participou da pesquisa se sente totalmente insatisfeito, 33% insatisfeito, 26% nem satisfeito, nem insatisfeito, 9% satisfeito e 2% totalmente satisfeito, o que determina que o número de ônibus é insuficiente nos horários de pico (6:30 às 9:00 e 17:30 às 19:30).

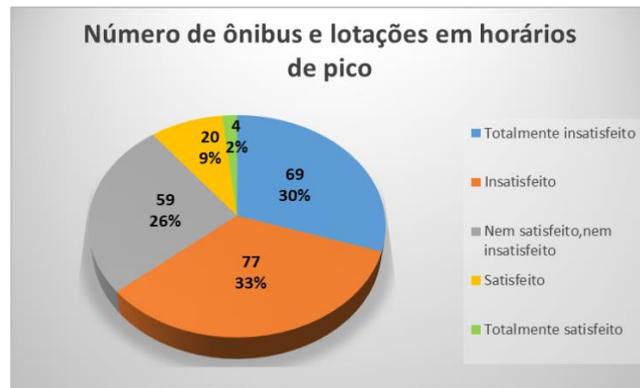


Gráfico 04 – Número de ônibus e lotações em horários de pico

### 3.6 NÚMERO DE ÔNIBUS E LOTAÇÕES NOS DE MAIS HORÁRIOS

Considerando o número de ônibus e lotações em outros horários (fora do horário de pico) 16% se sente totalmente insatisfeito, 35% insatisfeito, 33% nem satisfeito, nem insatisfeito, 14% satisfeito e 2% totalmente satisfeito, o que indica que a quantidade de ônibus presentes ainda é insuficiente.

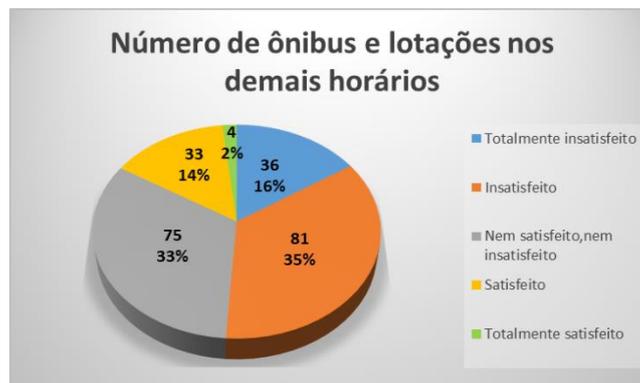


Gráfico 05 – Número de ônibus e lotações nos demais horários

### 3.7 TEMPO MÉDIO DE ESPERA

Sendo avaliado o tempo médio de espera, foi obtido como resultado que 21% se sentia totalmente insatisfeito, 39% insatisfeito, 27% nem satisfeito, nem insatisfeito, 11% satisfeito e apenas 2% totalmente satisfeito, ou seja, muitas vezes o tempo de espera entre um ônibus e outro é grande.

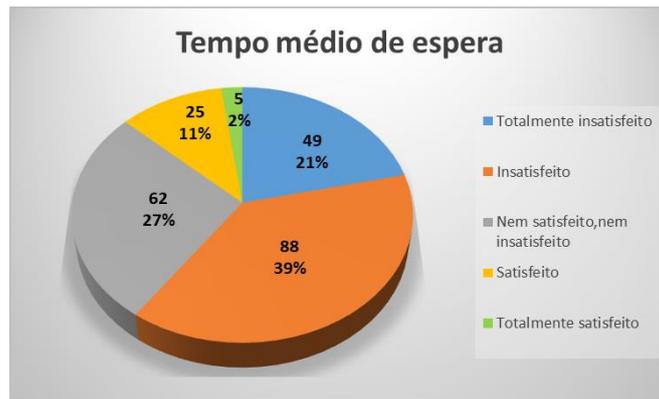


Gráfico 06 – Tempo médio de espera durante a semana

### 3.8 CONFORTO DOS ÔNIBUS

No tocante ao conforto dos ônibus, os fatores que devem ser analisados são: o número de portas, a largura do corredor, altura dos degraus das escadas e estado de conservação. No questionário, 26% dos entrevistados se sentem totalmente insatisfeitos nesses quesitos, 32% insatisfeitos, 25% nem satisfeito, nem insatisfeito, 14% satisfeito e 3% totalmente satisfeito.

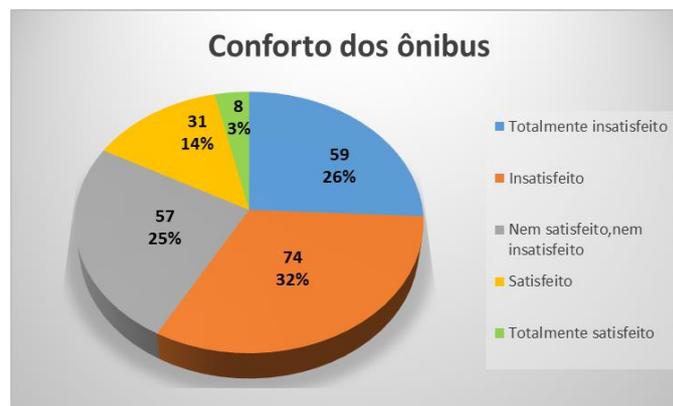


Gráfico 07 – Conforto dos ônibus

### 3.9 LIMPEZA DOS ÔNIBUS

Sobre a limpeza dos ônibus, 40 pessoas (equivalente a 17%) respondeu que se sentia totalmente insatisfeito, 73 pessoas (32%) insatisfeito, 63 pessoas (28%) nem satisfeito, nem insatisfeito, 46 pessoas (20%) satisfeito e 7 pessoas (3%) totalmente satisfeito, sendo que os 28% não representa a pesquisa, pois as pessoas que opinaram se sentem indecisas quanto a esse tópico.

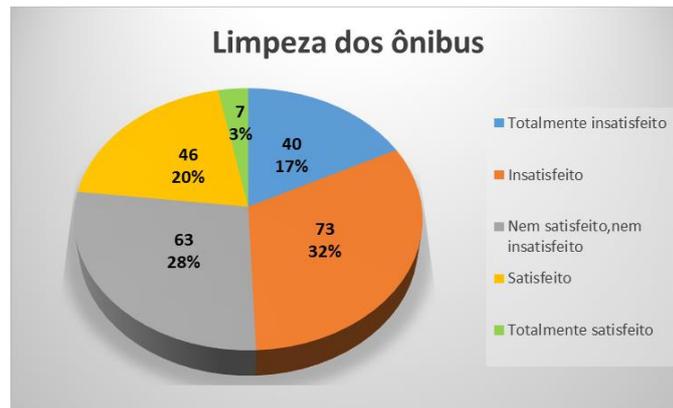


Gráfico 08 – Limpeza dos ônibus

### 3.10 CLIMATIZAÇÃO/TEMPERATURA INTERNA DOS ÔNIBUS

Brasília é uma cidade com clima tropical com estação seca e temperaturas acima de 18°, portanto a temperatura normalmente é alta, principalmente em veículos fechados, como o ônibus e isso piora quando está superlotado. Logo, no questionário a climatização foi um elemento pesquisado e obteve-se como resultado 29% dos usuários se sentiram totalmente insatisfeitos, 35% insatisfeitos, 24% nem satisfeitos, nem insatisfeitos, 11% satisfeitos e 2% satisfeitos.

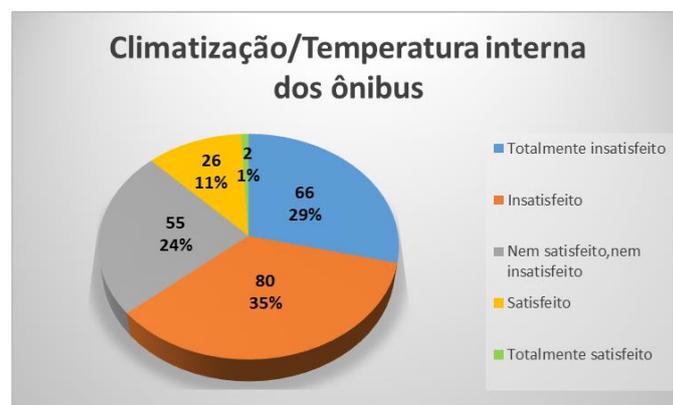


Gráfico 09 – Climatização interna dos ônibus

### 3.11 ATITUDE DOS MOTORISTAS AO VOLANTE (FORMA DE DIRIGIR)

Relativo a atitude dos motoristas ao volante, 9% das pessoas entrevistadas responderam que estão totalmente insatisfeitas, 20% insatisfeitas, 29% nem insatisfeitas, nem satisfeitas, 37% satisfeitas e 5% totalmente satisfeitas.

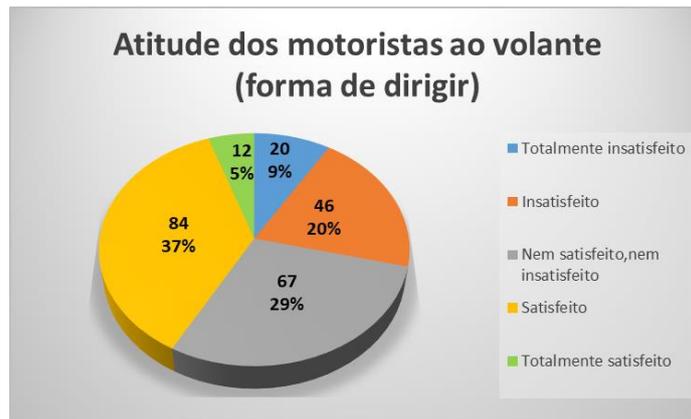


Gráfico 10 – Atitude dos motoristas ao volante

### 3.12 ESTRUTURA PARA PORTADORES DE NECESSIDADES ESPECIAIS

No tocante à pesquisa os usuários opinaram sobre a estrutura do ônibus para portadores de necessidades especiais, tendo como conclusão 10% dos usuários se sentiram totalmente insatisfeitos, 30% insatisfeitos, 31% nem satisfeitos, nem insatisfeitos, 22% satisfeitos e 7% totalmente satisfeitos.



Gráfico 11 – Estrutura para portadores de necessidades especiais

### 3.13 SATISFAÇÃO GERAL COM PREÇO E FORMAS DE PAGAMENTO

Para essa pesquisa, as formas de pagamento e o preço foram fatores essenciais para a população que utiliza o transporte coletivo, sendo demonstrado no gráfico que 44% das pessoas entrevistadas são totalmente insatisfeitas com o preço e as formas de pagamento disponíveis, 28% insatisfeitas, 17% nem satisfeitas, nem insatisfeitas, 10% satisfeitas e 1% totalmente satisfeitas.

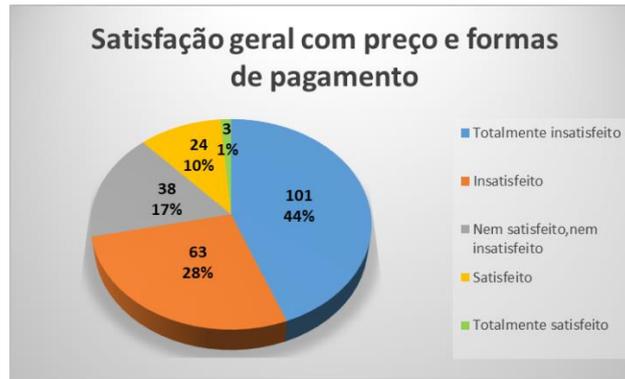


Gráfico 12 – Satisfação geral com preço e formas de pagamento

### 3.14 SATISFAÇÃO GERAL COM O TRANSPORTE COLETIVO - ÔNIBUS

Segundo o resultado do questionário, 11% dos entrevistados se mostraram totalmente insatisfeitos com o transporte coletivo em relação aos ônibus, 32% insatisfeitos, 43% nem satisfeitos, nem insatisfeitos, 11% satisfeito e 3% totalmente satisfeito.

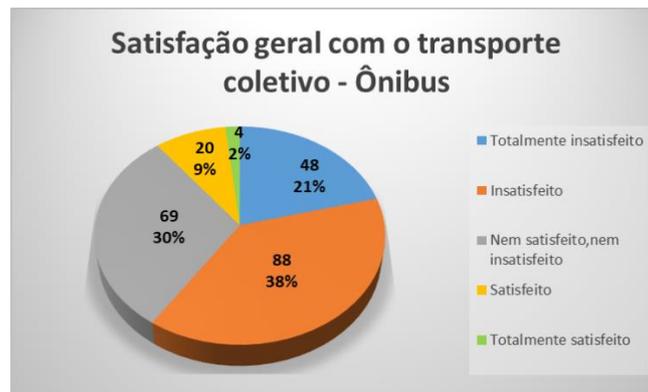


Gráfico 13 – Satisfação geral com o transporte coletivo

### 3.15 SEXO

O resultado final da pesquisa foi demonstrado que a maioria dos entrevistados era do sexo masculino (52%) e 48% era do sexo feminino.

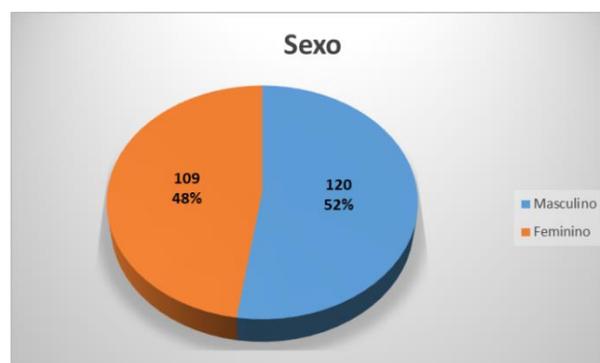


Gráfico 14 – Sexo

**3.16 IDADE**

Foi observado que quanto a idade, a maioria possuía de 14 a 24 anos (o que corresponde a 46% do gráfico), 33% era de 25 a 35 anos, 9% de 36 a 46 anos, 7% de 47 a 57 anos e 5% de 58 a 68 anos.

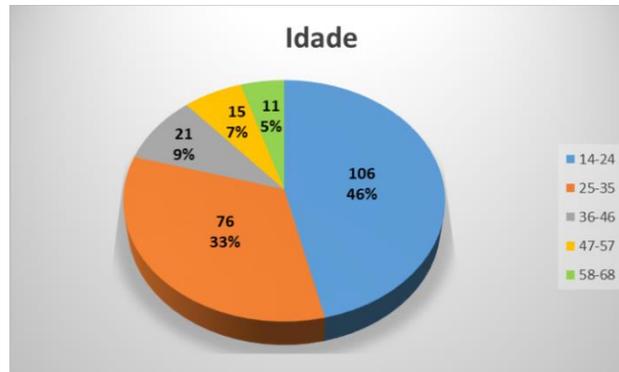


Gráfico 15 – Idade

**3.17 GRAU DE INSTRUÇÃO**

Em relação ao grau de instrução dos entrevistados, foi observado que a maioria estava no ensino superior, mas não tinha sido completado (54%), sendo a segunda maior porcentagem de ensino superior completo (25%).

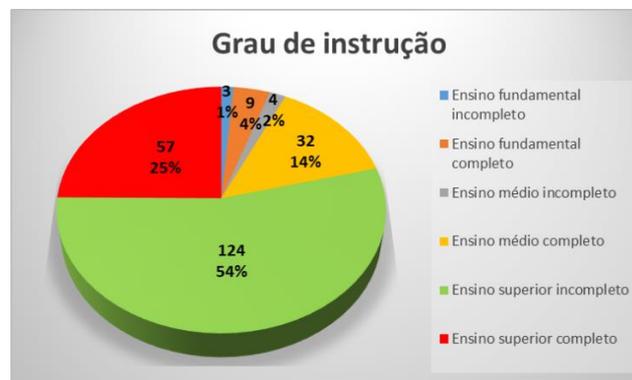


Gráfico 16 – Grau de instrução

**4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A pesquisa realizada na Rodoviária do Plano Piloto sobre a qualidade do serviço de transporte público urbano coletivo permitiu observar que existem vários fatores que precisam melhorar, como o preço (que é considerado alto), a climatização (grande parte dos ônibus que circulam por Brasília não possui ar condicionado), a superlotação e o cumprimento dos horários. A melhoria do transporte público urbano se faz necessária, pois a maioria da população utiliza o ônibus como meio de transporte, além do fato de que grande parte da população detentora de

veículos utiliza esse meio de transporte, por causa do preço mais baixo e o preço da gasolina, que é alto em comparação a tarifa dos ônibus.

### REFERÊNCIAS

Bazani, A. Cumprimento de horários é o principal item para transportes de qualidade. Disponível em: <<https://diariodotransporte.com.br/2014/08/30/cumprimento-de-horarios-e-o-principal-item-para-transportes-de-qualidade>>. Acesso em: 21 de novembro de 2017 às 09:30.

Carvalho, C. A. Et all. A importância da avaliação do transporte rodoviário interestadual e internacional de passageiros através dos critérios de qualidade priorizados pelos clientes. RevistaBrasil Engenharia.

Confederação Nacional do Transporte. Boletim Estatístico. 2018.

Faria, S. F. S. (1998). Transporte aquaviário e a modernização de portos. Aduaneiras, São Paulo. Ferraz, A.C.C.P.

Filho, E.R. (2013). Transporte e modais com suporte de TI e SI. Ibplex, Curitiba.

Governo de Brasília. Geografia. Disponível em: <<http://www.df.gov.br/333/>>. Acesso em: 21 de novembro de 2017 às 09:31.

G1. Temperatura dentro de carro fechado sobe 9°C e chega a 41°C, revela teste. Disponível em: <<http://g1.globo.com/goias/noticia/2015/01/temperatura-dentro-de-carro-fechado-sobe-9c-e-chega-41c-revela-teste.html>>. Acesso em: 21 de novembro de 2017 às 09:20.

IBICT. Mobilidade Urbana. Disponível em: <<http://brasil2060.ibict.br/wp-content/uploads/2016/02/Linha-de-Base-Mobilidade-Urbana2.pdf>>. Acesso em: 15 de novembro de 2017 às 13:39.

Instituto maurício de nassau. Pesquisa de Opinião: Transporte Público. Disponível em: <<http://www.institutomauriciodenassau.com.br/blog/wp-content/uploads/2009/11/transporte.pdf>>. Acesso em: 15 de novembro de 2017 às 13:41.

Padula, R. (2008). Transportes – fundamentos e propostas para o Brasil. CONFEA, Brasília.

Trez, G.; FONSECA, M.J; KIHARA, S. Satisfação dos Usuários do Transporte Coletivo de Esteio. Disponível em: <<https://www.esteio.rs.gov.br/documents/SMSMU/Pesquisa%20Transporte%20Coletivo%20>

%20Esteio%20-%202010.pdf>. Acesso em: 15 de novembro de 2017 às 13:42.

TORRES, I.G.E. (2004). Transporte público urbano. Rima, São Carlos.

Vasconcellos, E. A. (2000). Transporte urbano em país em desenvolvimento – Reflexões e Propostas. AnnaBlume, São Paulo.

Wright, C. (1992). Transporte rodoviário de ônibus. IPEA, Brasília.