



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO  
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE VÁRZEA GRANDE  
FACULDADE DE ENGENHARIA  
ENGENHARIA DE TRANSPORTE  
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

**YAN SÁVIO GOMES DE JESUS**

**CARACTERIZAÇÃO DO PERFIL DOS CICLISTAS DA CIDADE DE  
CUIABÁ/MT**

**CUIABÁ - MT**

**2022**

**YAN SÁVIO GOMES DE JESUS**

**CARACTERIZAÇÃO DO PERFIL DOS CICLISTAS DA CIDADE DE  
CUIABÁ/MT**

Trabalho de Conclusão de Curso submetido à  
Universidade Federal de Mato Grosso como  
parte dos requisitos necessários para a obtenção  
do Título de Grau de Bacharel em Engenharia  
de Transportes. Sob a orientação da Professora  
MSc. Marina Leite de Barros Baltar

**CUIABÁ - MT**

**2022**

### **Dados Internacionais de Catalogação na Fonte.**

G633c JESUS, YAN SÁVIO GOMES DE.  
CARACTERIZAÇÃO DO PERFIL DOS CICLISTAS DA  
CIDADE DE CUIABÁ/MT / YAN SÁVIO GOMES DE JESUS. --  
2022  
50 f. : il. color. ; 30 cm.

Orientadora: MARINA LEITE DE BARROS BALTAR.  
TCC (graduação em Engenharia de Transportes) - Universidade  
Federal de Mato Grosso, Instituto de Engenharia, Várzea Grande,  
2022.

Inclui bibliografia.

1. Perfil do ciclista. 2. Bicicleta. 3. Transporte ativo. 4. Meios de  
transportes. 5. Mobilidade urbana. I. Título.

Ficha catalográfica elaborada automaticamente de acordo com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

**Permitida a reprodução parcial ou total, desde que citada a fonte.**

# TERMO DE APROVAÇÃO

YAN SÁVIO GOMES DE JESUS

## CARACTERIZAÇÃO DO PERFIL DOS CICLISTAS DA CIDADE DE CUIABÁ/MT

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Engenharia de Transportes da Universidade Federal de Mato Grosso como parte dos requisitos necessários para a obtenção do Título de Grau de Bacharel em Engenharia de Transportes.

Banca Examinadora:



Professora MSc. Marina Leite de Barros Baltar

Orientadora

Sergio  
Magalhães

Assinado digitalmente por Sergio  
Magalhães  
DN: CN=Sergio Magalhães,  
E=serjiomagalhães@gmail.com  
Razão: Eu estou aprovando este  
documento com minha assinatura de  
vinculação legal  
Localização:  
Data: 2022-03-21 21:14:44

Professor DSc. Sérgio Luiz Morais Magalhães

Membro da UFMT/FAET Depto. Eng. Civil



Professora MSc. Chaveli Brondani

Membro da UFMT/FAENG

Cuiabá, 10 de março de 2022

*Dedico, esse trabalho, a todas as mulheres da minha vida: mãe, avó,  
irmã, tias e amigas.*

*Dedico também ao meu sobrinho querido Miguel, que ressignificou o  
sentido de amar em nossas vidas.*

*Além disso, dedico a todas aquelas e aqueles que vieram antes de mim  
e que compartilharam seus conhecimentos, sonhos e devaneios,  
mestres e amigos queridos.*

## AGRADECIMENTO

Agradeço primeiramente a Deus, que me deu o dom da vida e sem Ele não haveriam realizações como essa, afinal tudo na minha vida se resume ao ditado “Nunca foi sorte, sempre foi Deus”.

Agradeço à minha mãe, Maria do Rosário, que nunca mediu esforços para me apoiar nas minhas decisões mais difíceis e importantes. Que sempre esteve presente, numa posição de escuta, demonstrando todo seu amor, carinho e atenção, mesmo nas horas mais complicadas. Que sempre foi forte e aguentou as dificuldades da vida, e tudo isso, sempre com um sorriso estampado no rosto. Obrigado, mãe, por sempre esperar o melhor de mim, por todas as horas disponíveis e por sempre estar pronta pra dar seus conselhos e orientações. O Yan Sávio, de 9 anos, da quarta série, deixa aqui registrado o nosso poema:

Amor de mãe.  
Mãe é sinônimo de amor,  
ternura e gratidão.  
Paz, carinho e perdão,  
bondade e alegria.  
Acho tão bom ser assim,  
pois enfrenta quaisquer perigos para ficar comigo.  
(Autor desconhecido)

Agradeço à minha avó, Raimunda Gomes, que esteve comigo em grande parte da minha vida e que sempre me apoiou e intercedeu à Deus por mim, pelos meus estudos e sucesso, e sempre me abençoa dizendo: “Que Deus te abençoe, vai com Deus e São Dominginhos Sávio”.

Agradeço a todas as minhas tias, que na medida do possível e seus esforços estenderam suas mãos para me ajudar, em especial minhas tias Maria Aparecida e Maria Raimunda, que ajudaram a me criar e me têm como filho, e eu a elas como segundas mães.

Agradeço à minha irmã Karoline Amábille que foi um presente de Deus na minha vida, com quem aprendi a dividir e com quem compartilho lembranças de laços de fraternidade e amor, e a quem eu sempre quero o bem, e principalmente porque ela me presenteou com o amor da minha vida, o meu sobrinho lindo e querido Miguel da Silva (Miguelzinho cabeção do tio).

Agradeço à minha orientadora professora MSc. Marina Baltar, que mesmo estando afastada pra doutorado, se disponibilizou a me conduzir nesse trabalho. A quem desde que conheci, enquanto coordenadora do curso, demonstrou ser um ser humano incrível, e por isso tenho muito carinho, admiração e respeito.

Agradeço à minha banca examinadora que é composta pelos professores DSc. Sérgio Magalhães e MSc. Chaveli Brondani, que são duas pessoas por quem tenho admiração e respeito, e que foram essenciais nessa etapa acadêmica. Além disso, se tornaram meus amigos, com quem pude compartilhar muito mais que conhecimentos científicos,

Agradeço à professora DSc. Juliana Chegury, por toda sua disposição, empenho, colaboração e amizade, que durante o período de sua estada na coordenação do curso, e desde que lhe conheci, sempre se mostrou acessível e buscou me ajudar e orientar no que podia. Muito obrigado, Ju!

Agradeço a todos os professores que compartilharam comigo seus conhecimentos e saberes. Meu muito obrigado especial para Carol Cardoso, Cinthia Brigante, Rodrigo Costa, Roxana Bedoya, Maribel Valverde, Monica Aragona, Dalila Plens, Daniele Caetano, João Márcio, Gláucia Ramirez, Adnauer Tarquinio, Renata Conciani, Amanda Negrão e Fabiani Dalla Rosa.

Agradeço a todas as minhas amigas e amigos, que me incentivaram nessa loucura de mudar de cidade e realizar mais essa graduação. Vocês são muito importantes pra mim, principalmente meus querid@s e amad@s amig@s: Niely Targino, Nadjane Targino, Adriane Andrade, Ingrid Monteiro, Aldayr Camurça, Géssica Amaral, Caroline Mota, Bianca Andrade, Bárbara Gama, Larissa Rodrigues, Kenilson Pinto, Glaucionne Batista e Aline Ferreira.

Agradeço as amigas e amigos, companheiras e companheiros dos correios, trabalhos e avaliações, pois juntos construímos essa formação, a quem, sem o apoio e colaboração não teria conseguido muitas realizações. Primeiramente e em especial os meus “periquitinhos”: Gabriele Rodrigues, Manoel José, Lucas Santiago, Luana Peletti e Henrique Sartori, também os meus confidentes da engenharia de transportes: Mahany Garcia, Licya Fernandes, Nadyne Louise, Maria Eduarda e Sara Kemura, e também o meu povo da EQ: Bruno Azeredo, Ana Poerner, Maria Júlia, Thábata Bezerra e Karina Sasaki.

Agradeço à Universidade Federal de Mato Grosso, em atenção a Pró-Reitoria de Assistência Estudantil, a quem devo minha permanência e mantimento nesse período formativo, que me assistiu com as bolsas de alimentação, moradia e permanência. E também a Secretaria de Relações Internacionais, que proporcionou uma grande experiência em minha vida acadêmica, profissional e social, que é a mobilidade internacional realizada em Portugal.

*Se a educação sozinha não transforma a sociedade, sem ela tampouco  
a sociedade muda.*

*Paulo Freire*

## RESUMO

Congestionamento, excesso de veículos particulares, superlotação do transporte público entre outras problemáticas são reflexos da expansão irregular das cidades, o que gera dificuldade na acessibilidade e piora na mobilidade urbana como um todo. Nesse sentido, a visão sustentável da mobilidade urbana apresenta-se como uma saída para tais adversidades. Dentre suas ações paliativas encontra-se o apelo pelo uso da bicicleta, uma vez que é um transporte ativo, não polui o meio ambiente e seu uso apresenta inúmeros benefícios à saúde e o bem estar das pessoas. Vislumbrando isso, ao perceber a falta de agendas efetivas incentivando o uso da bicicleta na cidade de Cuiabá, nesse trabalho propôs-se traçar o perfil do ciclista cuiabano com a finalidade de substanciar as tomadas de decisões dos agentes públicos e gestores de transportes, possibilitando assim o saneamento de problemáticas vivenciadas pelo público alvo adotado. Esse levantamento foi realizado por meio de um questionário eletrônico, que foi disponibilizado no *Google Forms*, e divulgado através de grupos de *WhatsApp*, *Instagram* e *E-mails*, e apresentava perguntas relacionadas a questões socioeconômicas e tangentes à utilização da bicicleta como meio de transportes, destacando seus principais problemas e motivações. Salienta-se, que houveram 168 respostas válidas, as quais possibilitaram elaborar o perfil dos ciclistas cuiabanos.

**Palavras-chave:** Perfil do ciclista; Bicicleta; Transporte ativo; Meios de transportes; Mobilidade urbana.

## **ABSTRACT**

Traffic jam, excess of private vehicles, overcrowding of public transport among other problems are reflections of an irregular cities expansion, which creates difficulty in accessibility and aggravates urban mobility as a whole. In this sense, the sustainable vision of urban mobility presents itself as a way out of such adversities. Among its palliative actions is the appeal for the use of the bicycle, since it is an active transport, it does not pollute the environment and its use has countless benefits to the health and well-being of people. In view of this, when noticing the lack of effective projects that promotes the use of bicycles in Cuiabá city, this work proposed to trace the profile of the Cuiabá cyclists in order to reinforce the decision-making of public agents and transport managers, thus facilitating the resolution of problems lived by the adopted target group. This survey was carried out through an electronic questionnaire, which was made available on Google Forms, and it was shared through WhatsApp, Instagram and emails groups, and it presented questions related to socioeconomic issues and relative to the use of the bicycle as a means of transportation, highlighting its main problems and motivations. It should be noted that there were 168 valid responses, which made it possible to develop the profile of Cuiaba cyclists.

**Keywords:** Cyclist profile; Bicycle; Active transport; Means of transportation; Urban mobility.

## LISTA DE FIGURAS

**Figura 1** – Pirâmide de Mobilidade Urbana Invertida.

**Figura 2** – Mapa da cidade de Cuiabá

**Figura 3** – Estrutura cicloviária de Cuiabá (2017)

**Figura 4** – Ciclofaixa da rodovia Emanuel Pinheiro (MT-251) em Cuiabá

**Figura 5** – Ciclovia da Avenida Ranulfo Paes de Barros, Bairro Verdão, em Cuiabá

**Figura 6** – Regiões Administrativas da cidade de Cuiabá

**Figura 7** – Ciclofaixa da Avenida Tatsumi Koga, Bairro Pedra 90, em Cuiabá

**Figura 8** – Ciclofaixa da Avenida Archimedes Pereira Lima, Bairro Jardim Itália, em Cuiabá

## LISTA DE GRÁFICOS

- Gráfico 1** – Destinos que os ciclistas utilizam a bicicleta
- Gráfico 2** – Faixa etária.
- Gráfico 3** – Quantidade de dias que a bicicleta é utilizada como meio de transporte.
- Gráfico 4** – Seção 02 – Pergunta 01: Qual seu gênero?
- Gráfico 5** – Seção 02 – Pergunta 02: Qual a sua cor ou raça?
- Gráfico 6** – Seção 02 – Pergunta 03: Qual sua idade?
- Gráfico 7** – Seção 02 – Pergunta 04: Qual seu nível de escolaridade?
- Gráfico 8** – Seção 02 – Pergunta 05: Qual bairro você mora?
- Gráfico 9** – Seção 02 – Pergunta 06: Quantas pessoas moram no seu domicílio?
- Gráfico 10** – Seção 02 – Pergunta 07: Qual a renda mensal total do seu grupo familiar?
- Gráfico 11** – Seção 03 – Pergunta 01: Quantos dias da semana você costuma utilizar a bicicleta como meio de transportes?
- Gráfico 12** – Seção 03 – Pergunta 02: Para quais destinos você utiliza a bicicleta como meio de transportes?
- Gráfico 13** – Seção 03 – Pergunta 02.1: Dos destinos anteriores, qual o de maior frequência?
- Gráfico 14** – Seção 03 – Pergunta 02.2: Em quantos minutos você se desloca no seu trajeto mais frequente, que realiza com a bicicleta?
- Gráfico 15** – Seção 03 – Pergunta 03: Há quanto tempo utiliza a bicicleta como meio de transporte?
- Gráfico 16** – Seção 03 – Pergunta 04: Por qual motivo você utiliza a bicicleta como meio de transporte?
- Gráfico 17** – Seção 03 – Pergunta 05: Você utiliza a bicicleta em combinação com outro modo de transportes nos trajetos semanais?
- Gráfico 18** – Seção 03 – Pergunta 05.1: Se sim, qual o modo de transporte você utiliza?
- Gráfico 19** – Seção 03 – Pergunta 06: O que faria você pedalar mais?
- Gráfico 20** – Seção 03 – Pergunta 07: Qual o principal problema enfrentado no uso da bicicleta como meio de transporte?
- Gráfico 21** – Seção 03 – Pergunta 08: Nos últimos dois anos, você sofreu ou esteve envolvido em alguma ocorrência de trânsito (colisão/atropelamento) enquanto pedalava?
- Gráfico 22** – Seção 03 – Pergunta 09: Com a pandemia, houve alteração na frequência que utiliza a bicicleta?
- Gráfico 23** – Seção 03 – Pergunta 10: Se houvesse a implantação do Sistema de Bicicleta Compartilhada em Cuiabá, você faria uso dessas bicicletas?
- Gráfico 24** – Perfil do Ciclista Cuiabano – Resumo da Seção 02
- Gráfico 25** – Perfil do Ciclista Cuiabano – Resumo da Seção 03

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO .....</b>	<b>13</b>
<b>1.1 TEMA .....</b>	<b>13</b>
<b>1.2 JUSTIFICATIVA .....</b>	<b>14</b>
<b>1.3 PROBLEMÁTICA E HIPÓTESES .....</b>	<b>14</b>
<b>1.4 OBJETIVOS .....</b>	<b>15</b>
<b>1.4.1 OBJETIVO GERAL .....</b>	<b>15</b>
<b>1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....</b>	<b>15</b>
<b>2. REFERENCIAL TEÓRICO .....</b>	<b>16</b>
<b>2.1. MOBILIDADE SUSTENTÁVEL .....</b>	<b>16</b>
<b>2.2. TRANSPORTE ATIVO.....</b>	<b>18</b>
<b>2.3. A BICICLETA COMO MEIO DE TRANSPORTE .....</b>	<b>19</b>
<b>2.4. O PERFIL DOS CICLISTAS NO BRASIL.....</b>	<b>20</b>
<b>3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS .....</b>	<b>23</b>
<b>3.1 ÁREA DE ESTUDO .....</b>	<b>24</b>
<b>3.2 CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO .....</b>	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
<b>4. ANÁLISES E RESULTADOS .....</b>	<b>27</b>
<b>5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>41</b>
<b>6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRAFICAS .....</b>	<b>41</b>
<b>ANEXO I – MODELO DO QUESTIONÁRIO .....</b>	<b>45</b>

## **1. INTRODUÇÃO**

O adensamento populacional das grandes e médias cidades é uma realidade percebida por todos, que pode ser observado através das suas consequências negativas como, por exemplo, a expansão irregular das mesmas e o crescimento exponencial da frota de veículos automotores individuais, que acabam gerando filas quilométricas de congestionamentos diariamente e propicia o desperdício do tempo produtivo das pessoas, além do aumento da emissão de gases geradores do efeito estufa e a deterioração da qualidade de vida dos indivíduos (PRADO, 2020).

Na contramão desse caos urbano encontra-se a mobilidade urbana sustentável, que é orientada pela melhoria da qualidade de vida das pessoas e do meio ambiente, através da adoção de políticas para redução das mudanças climáticas, dentre elas evidencia-se principalmente o uso dos transportes ativos, como é o caso da mobilidade a pé e por bicicleta, que podem ser vistos como um dos remédios para toda essa problemáticas das cidades, a partir do planejamento urbano adequado e que esteja em conformidade com as diretrizes da Política Nacional de Desenvolvimento Urbano e com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da Agenda 2030 da ONU. (ALMEIDA, 2011; BRASIL, 2012; INTITUTO DE ENERGIA E MEIO AMBIENTE, 2010; UNIC RIO, 2015)

De acordo com o IPEA (2017), a frota total de bicicletas no Brasil é maior que de automóveis, chegando à aproximadamente 50 milhões de unidades, no entanto, no tocante ao seu uso, estima-se que apenas 7% das viagens são realizadas utilizando bicicletas, e que do total geral das viagens, a bicicleta possui um potencial de crescimento para atingir 40% dessas, tornando-se assim um meio de transporte altamente competitivo.

Sendo assim, quanto maior a utilização da bicicleta como meio de transporte para realização das viagens de curtas e médias distâncias, maiores seriam os benefícios para a saúde dos indivíduos, e conseqüentemente seriam vislumbrados mais impactos positivos no âmbito da mobilidade urbana das cidades.

Nesse sentido, traçar o perfil dos ciclistas de uma determinada cidade tende a evidenciar dados e informações que substanciam as tomadas de ações e decisões dos planejadores e gestores urbanos com o intuito de melhor promover os desafios da agenda cicloviária.

### **1.1 TEMA**

Este trabalho tem como temática a “caracterização do perfil dos ciclistas da cidade de Cuiabá/MT”.

## 1.2 JUSTIFICATIVA

Esse trabalho tem como motivação os seguintes pressupostos:

- a) A tendência mundial das cidades na implementação da mobilidade urbana ativa, através da retomada do uso de transportes ativos, como a bicicleta, com o intuito da redução dos congestionamentos, da melhoria da qualidade de vida da população e da redução da emissão de gases nocivos ao meio ambiente devido a utilização de veículos automotores, sejam eles individuais ou coletivos, públicos ou privados – essa tendência pode ser exemplificada pela relevância da Lei nº 12.587, de 3 de Janeiro de 2012 que trata as diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana e pela Agenda 2030 da ONU que apresenta os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável;
- b) Em virtude da falta de informações a respeito da agenda efetiva com determinação de ações concretas destinadas a promoção do uso da bicicleta na cidade de Cuiabá, capital do estado de Mato Grosso, bem como a não caracterização do perfil dos ciclistas cuiabanos, que corrobora com a falta investimento em políticas públicas de mobilidade urbana ativa, fazendo com que não haja efetividade nas tomadas de ações públicas em detrimento as demandas e necessidades particulares desse nicho.

## 1.3 PROBLEMÁTICA E HIPÓTESES

Uma vez que a agenda cicloviária da cidade de Cuiabá não é nítida, definiu-se como problema para a temática proposta o seguinte questionamento:

- a) Qual o perfil dos ciclistas cuiabanos e quais as motivações que os impulsionaram a optar pelo uso da bicicleta como meio de transporte?

No tocante as hipóteses, são vislumbradas nesse estudo as inquietações abaixo:

- a) Os ciclistas sentem falta de políticas públicas de mobilidade urbana que incentivem a utilização de bicicletas.
- b) A maioria dos ciclistas possuem entre 25 e 34 anos.
- c) Os ciclistas utilizam esse meio de transporte principalmente para a prática esportiva.

## **1.4 OBJETIVOS**

### **1.4.1 OBJETIVO GERAL**

O objetivo geral desse estudo é identificar as principais características sociais e econômicas dos ciclistas e suas motivações pelo uso da bicicleta como meio de transporte na cidade de Cuiabá/MT.

### **1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

Para esse projeto definiu-se como objetivos específicos os itens abaixo:

- a) Definir quem são os usuários de bicicleta em Cuiabá/MT.
- b) Apontar os pontos fortes e fracos da utilização desse meio de transporte na cidade.
- c) Obter dados e informações que possibilitem a promoção e melhorias das políticas públicas destinadas à mobilidade urbana, no tocante ao uso da bicicleta como meio de transporte.
- d) Propor ações efetivas que proporcionem segurança e conforto viário e que melhorem a trafegabilidade dos ciclistas na cidade de Cuiabá.

## **2. REFERENCIAL TEÓRICO**

Neste capítulo serão descritos conceitos importantes para o desenvolvimento do presente trabalho, tais como mobilidade sustentável, transporte ativo e bicicleta como meio de transportes. Além disso, serão levantados estudos com objetivos semelhantes à presente pesquisa afim de auxiliar na definição dos métodos e balizar a discussão de resultados.

### **2.1. MOBILIDADE SUSTENTÁVEL**

É evidente que no Brasil optou-se por utilizar o transporte motorizado individual como meio de transporte padrão das cidades, tal fato pode ser vislumbrado através da quantidade de rodovias existentes no país, do grande vulto investido em infraestrutura e superestrutura nas cidades destinado, por exemplo, a construção de viadutos, pontes ou até mesmo na duplicação das vias públicas, para que comporte o número de veículos existente, bem como através da política de descontos do Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI) sobre os automóveis e consequentemente as formas de facilitação de financiamento desses. (SANTINI, 2019)

De acordo com o Instituto de Energia e Meio Ambiente (2010), em consequência dessa tomada de decisão e devido ao crescimento desordenado das cidades mais populosas brasileiras, que são carentes de planejamento urbano e infraestruturas básicas, são evidenciados sérios problemas ambientais e de saúde pública, como, por exemplo, a degradação da qualidade do ar e a aceleração do aquecimento global, que são causados pelas emissões de gases poluentes e gases causadores do efeito estufa, além do mais, tal degradação da qualidade do ar propicia diversos problemas respiratórios aos cidadãos. Outra ponderação apontada pelo supramencionado órgão é a questão do estresse causado pelos congestionamentos e o alarmante crescimento do número de acidentes de trânsito, que também é consequência da priorização dos carros e motos como meios de transportes principais.

Com o intuito de amenizar os impactos ao meio ambiente surge a mobilidade sustentável, que bebe na fonte do desenvolvimento sustentável e, segundo Campos (2006), tende a satisfazer seus três pilares: econômico, social e ambiental.

Nesse sentido, no tocante à mobilidade sustentável e em conformidade com as diretrizes da Políticas Nacional de Mobilidade tangentes à Lei nº 12.587/2012, almeja-se que a oferta de transporte esteja de acordo com as premissas do desenvolvimento urbano, buscando atender as demandas e proporcionando equidade social aos deslocamentos, além de utilizar tecnologias que impactam minimamente no meio ambiente, e consequentemente modos de transportes que não corroborem ou contribuam cada vez menos para a contaminação e poluição do ar.

Tais premissas harmonizam-se com as premissas da Organização de Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OECD, 2002), o sistema de transporte ambientalmente sustentável pode ser definido como:

“aquele que não prejudica a saúde dos habitantes ou ecossistemas e que preenche as necessidades de deslocamento dos habitantes com o uso de recursos renováveis abaixo dos níveis de regeneração ou com o uso de fontes não renováveis abaixo das taxas de desenvolvimento de recursos substitutos renováveis”.

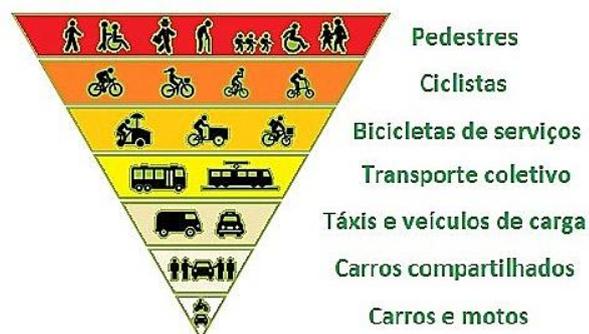
Segundo a OECD (2002), “a mobilidade sustentável requer que o planejamento de transportes seja consistente com a integridade dos ecossistemas e não agrave fenômenos globais adversos como a mudança climática e a destruição da camada de ozônio”.

Nesse contexto, em contemplação aos pontos abordados, ergue-se salientar que, de acordo com Campos (2006), para que seja realizada a manutenção ou o melhoramento da qualidade de vida da população, bem como a preservar das condições de existência de gerações futuras, tem-se que pensar e fazer uso cada vez mais da mobilidade sustentável, que é uma medida eficiente de proporcionar acesso aos bens e serviços para a sociedade, fundamentada em ações pontuais pautadas no consciente uso e ocupação do solo, que cerceiam as tomadas de decisões efetivas no tocante à gestão dos transportes.

Portanto, de acordo com a Política Nacional de Mobilidade Urbana - PNMU, as decisões referentes à mobilidade sustentável devem promover desenvolvimento sustentável e fundamentar-se nos três pilares, a fim de que haja a minimização dos impactos ambientais e permita o melhor deslocamento das pessoas e cargas nas cidades, conforme premissas e objetivos descritos na Lei nº 12.587/2012. (BRASIL, 2012)

Ainda em conformidade com a PNMU, no que tange a hierarquização do modo de transporte não motorizado em detrimento ao motorizado, bem como dos sistemas de transportes de passageiros em sobreposição aos de cargas, do coletivo sobre o individual e do público em relação ao privado, pode-se observar a pirâmide de mobilidade urbana, conforme Figura 1.

**Figura 1** – Pirâmide de Mobilidade Urbana Invertida.



Fonte: MOBILIZE, 2018.

## 2.2. TRANSPORTE ATIVO

Na contramão do rodoviarismo e da política de transportes orientada para o modelo de deslocamento urbano, tendo o transporte motorizado individual como principal meio de transporte, evidencia-se o transporte ativo, que é uma atividade realizada através da propulsão humana para deslocar-se no meio urbano, fazendo uso de modos de transportes sem o auxílio de motores, sendo os principais a caminhada e o ciclismo, além disso o uso de patins, patinetes, skates ou cadeiras de rodas, também são considerados modos de transportes ativos. (ALMEIDA, 2011; TRANSPORTE ATIVO, 2015; ABREU e TURINE, 2020).

Em conformidade, cabe-se destacar o ponto de vista abordado por Tischer (2018), que versa:

“Este conceito está sendo incorporado no planejamento urbano com objetivos de melhorar a sustentabilidade do sistema de transportes e reduzir externalidades decorrentes do crescente fluxo de carros particulares utilizados pela população em resposta as condições ineficientes de deslocamento por transporte coletivo, falta de segurança, etc.”.

No tocante às ideias supra identificadas, salienta-se que elas coincidem com os pressupostos básicos da mobilidade urbana sustentável, sendo assim, estão orientados pelo tripé do desenvolvimento sustentável.

Essa afirmação pode ser observada quando se faz uso do transporte ativo, pois os meios de transportes não impactam negativamente nas questões ambientais e de saúde pública, ocupam menos espaços nas cidades do que os veículos automotores individuais, o que resulta na diminuição de veículos circulando e conseqüentemente em menos congestionamento e acidentes de tráfego.

Além de proporcionar as melhorias no que tange à mobilidade urbana, o uso do transporte ativo também gera benefícios à saúde e ao bem-estar dos usuários, como, por exemplo, apresentam um melhor condicionamento físico, o que reduz o risco do desenvolvimento de algumas doenças, bem como não são acometidos pelo trânsito e engarrafamento, o que reduz parte do estresse diário, que é proporcionado ao dirigir no meio urbano (ALMEIDA, 2011; INTITUTO DE ENERGIA E MEIO AMBIENTE, 2010; TISCHER, 2018).

Nesse sentido, ergue-se descrever os principais benefícios proporcionados pela utilização do transporte ativo, tanto em relação ao meio ambiente quanto à saúde populacional, de acordo com Almeida (2011):

“i) reduz os riscos de desenvolver diabetes; ii) reduz os riscos de desenvolver pressão alta; iii) ajuda a controlar o peso; iv) reduz o risco de morrer prematuramente; v) reduz o risco de morrer prematuramente de doença cardíaca; vi) reduz a pressão arterial em pessoas que já possuem pressão alta; vii) reduz sentimentos de depressão e ansiedade; viii) promoção de bem-estar psicológico, dentre outros benefícios”.

### **2.3. A BICICLETA COMO MEIO DE TRANSPORTE**

A bicicleta chegou no Brasil em meados do século XIX, sendo sua utilização limitada as altas classes sociais, devido seus altos custos. Após a Segunda Guerra, quando a sua manufatura se tornou mais acessível e mais popular, e com o passar dos anos devido aos incentivos federais no setor automobilístico, tornou-se um símbolo da classe trabalhadora, sofrendo discriminação por das classes mais ricas. Por interesses econômicos e governamentais, incentiva-se o uso de veículos motorizados individuais, deixando com que perdure até hoje tal discriminação por questões de status social (CÉSAR, 2010), isso fez com que a bicicleta fosse utilizada, quase que exclusivamente, como um meio de transporte dedicado ao lazer e/ou prática esportiva.

O uso da bicicleta como meio de transporte no Brasil, apesar de tímido, vem apresentando um crescimento constante com o passar dos anos (Mossa et al, 2020, apud LABMOB-UFRJ, 2018). Tal afirmativa pode ser justificada por diversos fatores que vem contribuindo para que haja a promoção do uso da bicicleta, o primeiro fator a ser destacado é a PNMU, Lei nº 12.587/2012, através de algumas diretrizes que orienta para a integração dos modos e serviços de transporte urbano, além de priorizar o uso de transporte não motorizado em detrimento aos motorizados. (BRASIL, 2012)

A partir da promulgação da PNMU diversos municípios brasileiros começaram a investir cada vez mais em infraestruturas destinadas ao uso da bicicleta, como ciclovias e ciclofaixas, no entanto, de acordo com Mossa et al (2020):

“diversas condições adversas sustentam um enfrentamento a essa modalidade, como, por exemplo, o baixo estímulo de políticas viárias que favoreçam a bicicleta frente a veículos motorizados, a baixa oferta de instrução aos condutores de todos modais, uma possível baixa empatia para/com os ciclistas advinda de pessoas que dirigem veículos automotores, problemáticas em relação à segurança pública, além dos custos das bicicletas e equipamentos, atingidos por altíssimas cargas tributárias no Brasil”.

Nesse sentido, se tem a expressiva necessidade de realizar investimentos no setor, principalmente nas cidades com mais de 20.000 habitantes, que necessitam estar em conformidade com as diretrizes do PNMU.

Observou-se que o uso da bicicleta resulta em benefícios tanto para nos âmbitos sociais, econômicos e ambientais, bem como para os indivíduos, no tocante a saúde e qualidade de vida.

Vislumbrado isso, agora, destaca-se os principais motivos pelo qual a população, em massa, não faz uso dela como meio de transporte, bem como os fatores motivadores que corroboraram para que os ciclistas, profissionais ou não, utilizem-na no seu cotidiano.

Sendo assim, de acordo com Chapeiro Antunes (2012) apud Santos (2020), dentre as principais vantagens que propiciam o uso da bicicleta evidencia-se seu baixo preço de compra e manutenção; baixo impacto negativo ao meio ambiente, ou seja, não há poluição sonora, nem emissão de gases poluentes; melhoria da qualidade de vida e da saúde dos usuários, tanto mental quanto físico; não necessita de combustível para uso; é usado tanto como meio de transporte e lazer; utiliza espaços menores no meio urbano e não favorece o congestionamento; desloca-se em rotas variáveis, que podem ser de pequena, média ou longas distâncias; e seu material pode ser reciclado.

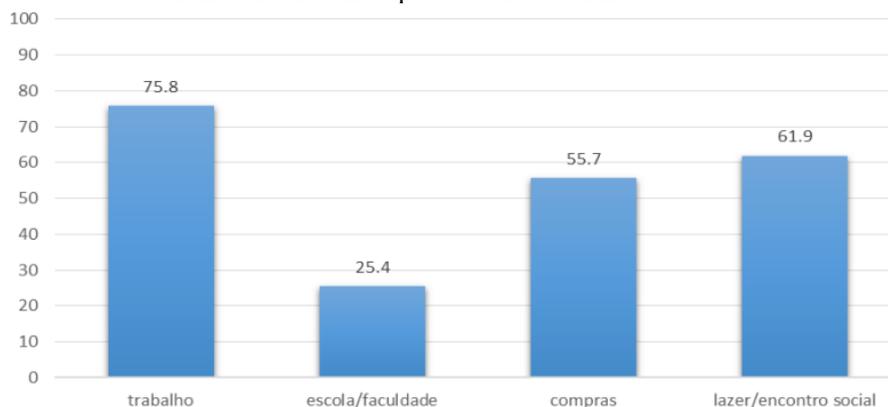
Já os principais fatores que desencorajam o aumento do uso da bicicleta como meio de transporte, segundo o mesmo autor, são a limitação do raio de ação, o tempo de deslocamento e resistência ao deslocamento longínquo, ou seja, não são todas as distâncias que podem ser percorridas; exposição a diversas situações adversas como: furto, intempéries, poluição e condições que causem riscos a integridade física; sensibilidade aos terrenos que possuem altos índices de declives; e a capacidade de transportar apenas uma pessoa.

Para o Instituto de Energia e Meio Ambiente (2010), a topografia, o clima, a falta de segurança, o porte da cidade e a renda dos ciclistas, que foram anteriormente classificados como desvantagens, não passam de mitos que impossibilitam a incorporação do uso da bicicleta como meio de transporte nas cidades, por isso, à medida que a bicicleta é utilizada pelos cidadãos, os receios e mitos criados, anteriormente citados, são superados dia após dia, com o uso diário da bicicleta nos espaços urbanos.

## **2.4. O PERFIL DOS CICLISTAS NO BRASIL**

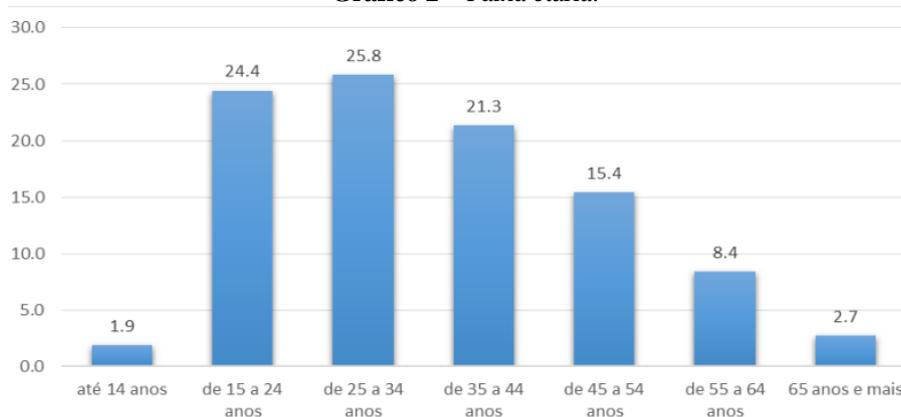
Em uma perspectiva nacional, as pesquisas que caracterizam o perfil dos ciclistas brasileiros são realizadas sob a coordenação das cooperações: Transporte Ativo, Laboratório de Mobilidade Sustentável - LABMOB/UFRJ e Observatório das Metrôpoles, que já realizaram duas edições, respectivamente, nos anos de 2015 e 2018.

De acordo com a última pesquisa do perfil do ciclista brasileiro realizada em 2018 é possível observar que o ciclista brasileiro faz uso da bicicleta principalmente para trabalhar (75,8%), realizar atividades de lazer ou encontrar-se com outras pessoas (61,9%) e fazer compras (55,7%), vide Gráfico 1, ressalta-se que o percentual é maior que cem por cento em virtude do indivíduo ter selecionado mais de uma opção de atividade.

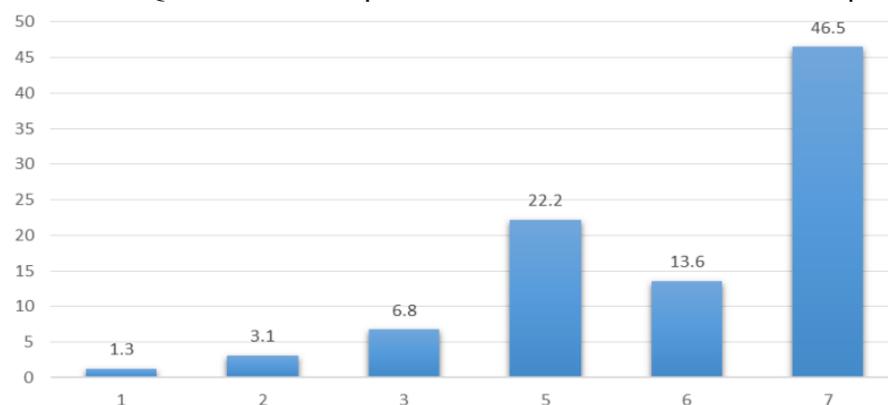
**Gráfico 1** – Destinos que os ciclistas utilizam a bicicleta

Fonte: TRANSPORTE ATIVO, 2018.

Já em relação a idade o ciclista, 25,8% encontram-se na faixa etária de 25 a 34 anos, 24,4% entre 15 e 24 anos e 21,3% entre 35 e 44 anos conforme Gráfico 2. Dos respondentes, 82% utilizam apenas a bicicleta como meio de transportes, sendo que, conforme Gráfico 3, 46,5% utilizam a bicicleta durante os 7 dias da semana, 22,2% durante 5 dias e 13,6% por 6 dias, realizando assim seu trajeto entre 10 e 30 minutos.

**Gráfico 2** – Faixa etária.

Fonte: TRANSPORTE ATIVO, 2018.

**Gráfico 3** – Quantidade de dias que a bicicleta é utilizada como meio de transporte.

Fonte: TRANSPORTE ATIVO, 2018.

Dentre os ciclistas 64,2% são motivados a utilizar a bicicleta como meio de transporte devido a sua praticidade, rapidez e ao bem-estar e melhores condições de saúde que são proporcionadas. Enquanto, em relação aos problemas percebidos, destaca-se que 78,7% sentem insegurança no trânsito e falta de investimentos na infraestrutura que promovam melhorias e conseqüentemente a utilização de meio de transporte. 77,9% afirmam que utilizariam ainda mais a bicicleta em outras atividades se houvessem mais investimentos em tais problemáticas.

### 3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Essa seção apresenta os caminhos pelos quais se chegou ao objetivo desse trabalho de conclusão de curso, abordando assim, os métodos de pesquisa e de trabalho adotados em sua elaboração e execução.

Conforme Gil (2017), destaca-se que essa pesquisa é caracterizada como descritiva uma vez que por meio do levantamento de dados buscar-se-á apresentar as características de uma determinada população, nesse caso a população de ciclistas da cidade de Cuiabá/MT, como por exemplo idade, sexo, renda, dentre outras que se fizeram necessárias.

Para que se obtivesse êxito nesse estudo, no que diz respeito ao cumprimento dos seus objetivos propostos, determinou-se que a pesquisa fosse desenvolvida conforme as etapas discriminadas abaixo:

- a) 1ª Etapa – revisão bibliográfica; levantamento bibliográfico dos temas relevantes à pesquisa e definição do questionário a ser aplicado.
- b) 2ª Etapa – coleta de dados; aplicação de questionários.
- c) 3ª Etapa – compilação e análise dos dados; elaboração, tabulação, tratamento e análise dos dados.
- d) 4ª Etapa – resultados. apresentação dos resultados.

No que diz respeito à primeira etapa realizou-se o levantamento bibliográfico e referencial em artigos, livros e períodos, como jornais e revistas, buscando por temáticas relevantes pertinentes à pesquisa, que foram identificadas através dos temas, títulos de capítulos, palavras-chaves e resumos. Além disso, foi definido o questionário aplicado aos ciclistas do Cuiabá apresentado no Anexo 1.

Destaca-se que o questionário é de caráter descritivo, sendo assim, as perguntas abordam características básicas como faixa etária, sexo, nível de escolaridade e renda, assim como buscou identificar a motivação e razões que motivam os ciclistas a utilizar a bicicleta como meio de transportes, a finalidade do uso da bicicleta, se faz uso exclusivo do meio de transporte, os dias da semana que faz uso, o tempo de deslocamento, bem como as principais dificuldades e problemáticas enfrentadas.

Salienta-se ainda que o questionário é composto por 23 perguntas objetivas e que estão distribuídas em três seções. Na primeira seção constam duas perguntas, que serve como filtro para selecionar apenas o público alvo, que são ciclistas cuiabanos. Já na seção dois, as suas sete perguntas possuem cunho socioeconômico, enquanto que na terceira e última seção, composta por 14 perguntas, possui direcionamento à caracterização do perfil do ciclista, em si.

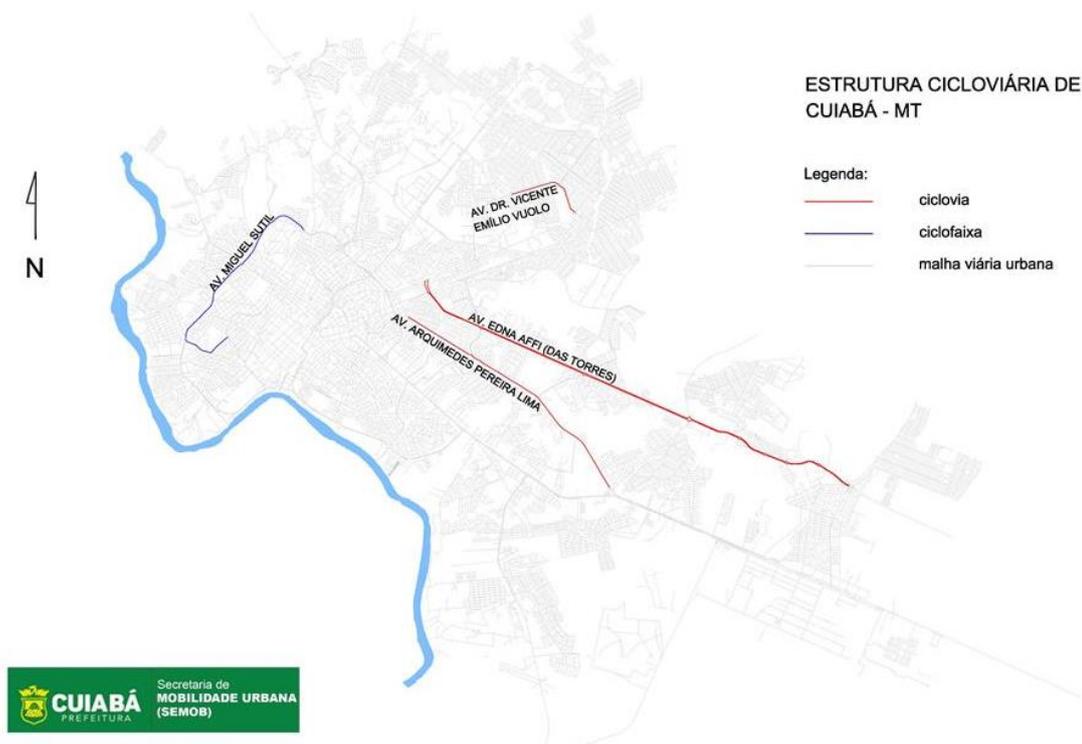


De acordo com o censo demográfico do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, realizado em 2010, a capital mato-grossense possuía uma população de 551.098 pessoas e densidade demográfica de aproximadamente 157,66 hab/km<sup>2</sup>, enquanto que a população estimativa é de 623.614 pessoas em 2021.

Segundo Campos (s.d), a cidade de Cuiabá situa-se no bioma cerrado e apresenta-se com o clima tipicamente tropical, possibilitando a existência de duas estações bem definidas: uma úmida e outra mais seca, sendo que a primeira acontece entre os meses de outubro e abril, enquanto a segunda entre maio e setembro.

No tocante à infraestrutura cicloviária cuiabana, de acordo com a Secretaria de Mobilidade Urbana (SEMOB) da Prefeitura de Cuiabá apud Mobilize Brasil (2017), a malha total conta com cerca de 39,9 km, sendo que 33,8 são de ciclovias, enquanto que 6,1 km são de ciclofaixas, e podem ser observadas na Figura 3 a seguir.

**Figura 3** – Estrutura cicloviária de Cuiabá (2017)



**Fonte:** SEMOB apud MOBILIZE BRASIL, 2017.

No ano de 2019, em entrevista à Gazeta Digital, o Dr. Eldemir Pereira de Oliveira, professor universitário e engenheiro de transportes, explicou que apesar da quantidade quilométrica da estrutura cicloviária existente em Cuiabá, tal empreendimento não apresenta boas condições de uso e segurança viária para os ciclistas, ou seja, são inúmeros os riscos de

sinistros e acidentes que podem ocorrer nas ciclovias, que ainda segundo o especialista são devido ao fluxo intenso de veículos individuais que circulam nas principais vias da cidade.

Nesse sentido, para melhor vislumbre da situação das ciclovias e ciclofaixas de capital mato-grossense, seguem abaixo as Figuras 4 e 5.

**Figura 4** – Ciclofaixa da rodovia Emanuel Pinheiro (MT-251) em Cuiabá



Fonte: MOBILIZE BRASIL, 2019.

**Figura 5** – Ciclovía da Avenida Ranulfo Paes de Barros, Bairro Verdão, em Cuiabá



Fonte: G1-MT, 2015.

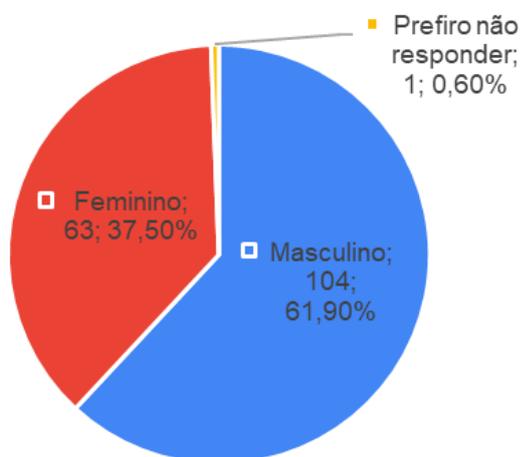
## 4. ANÁLISES E RESULTADOS

Dada a aplicação do questionário, que estivera disponibilizado via *Google Forms* dentre o período de dezembro de 2021 à meados de janeiro de 2022, obteve-se os dados elucidados abaixo, que por fim, com as devidas análises e ponderações necessárias a caracterizar o perfil do ciclista cuiabano.

Quanto às respostas, em relação a primeira seção, houve um total de 232 respondentes, dos quais 168 estão de acordo com os critérios de seleção do público alvo, e que foram consideradas válidas para o prosseguimento das Seções 02 e 03 do questionário.

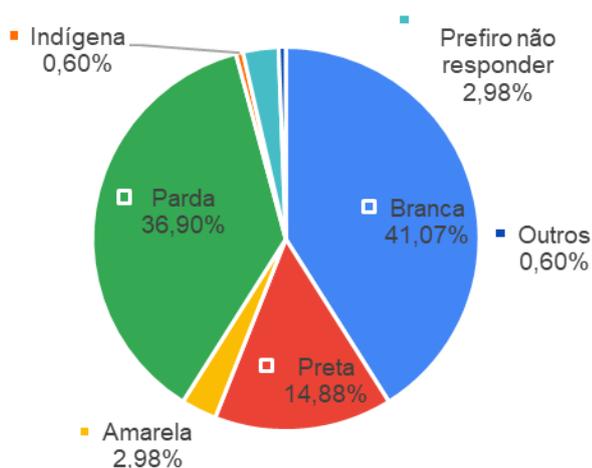
No tocante à segunda seção, que condiz com a caracterização socioeconômica, destaca-se que das 168 respostas, 104 identificaram-se como sendo do gênero masculino, totalizando assim aproximadamente 62% da população, enquanto 37,5% são identificadas como gênero feminino, e uma pessoa preferiu não responder, de acordo com o Gráfico 4.

**Gráfico 4** – Seção 02 – Pergunta 01: Qual seu gênero?



**Fonte:** Elaborado pelo autor.

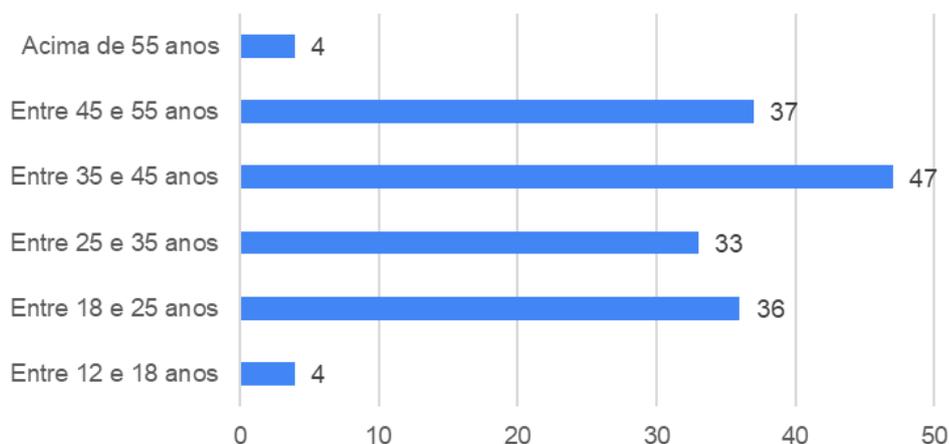
Em relação à identificação de cor e raça, conforme Gráfico 5, pessoas brancas são aproximadamente 41%, as pessoas pardas são 37% e as pessoas pretas totalizando 15%, já outros e indígenas obtiveram apenas uma resposta cada, enquanto que as pessoas que preferiram não responder e amarelas foram cinco identificações cada.

**Gráfico 5** – Seção 02 – Pergunta 02: Qual a sua cor ou raça?

**Fonte:** Elaborado pelo autor.

No que diz respeito a categorização da faixa etária dos participantes da pesquisa, primeiramente é importante salientar que dos 168 respondentes, 7 apresentaram respostas equivocadas que foram suprimidas, portanto restaram 161 respostas válidas. Mesmo com essa supressão de dados indesejada, não houveram consequências expressivas no resultado, uma vez que a categoria da faixa etária predominante não mudaria e os valores dessas demais classes estão em conformidade e aproximadas.

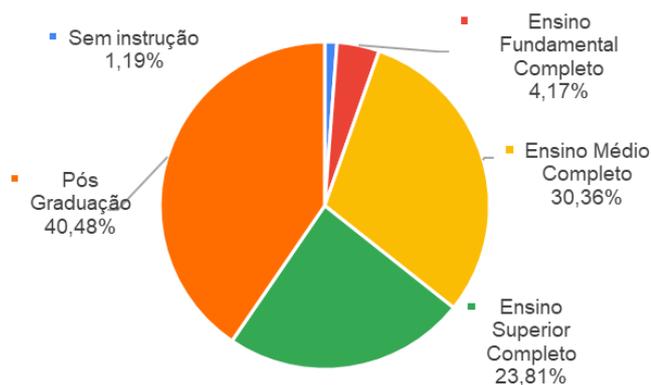
Sendo assim, conforme vislumbres do Gráfico 6, a faixa etária característica é de pessoas com idade entre 35 e 45 anos, com 47 respostas, que é aproximadamente 29% da mostra populacional entrevistada. Enquanto as faixas etárias entre 18 e 25 anos, entre 25 e 35 anos, e entre 45 e 55 anos obtiveram respectivamente 22%, 20,5% e 23%. Já as faixas etárias entre 12 e 18 anos, e acima de 55 anos apresentaram apenas 4 respostas cada.

**Gráfico 6** – Seção 02 – Pergunta 03: Qual sua idade?

**Fonte:** Elaborado pelo autor.

Concernente a instrução acadêmica dos respondentes, aponta-se que mais de 40% possuem formação em pós graduação, mais de 30% possuem o ensino médio completo e aproximadamente 24% possuem ensino superior completo. Os respondentes com ensino fundamental completo equivalem a sete respostas e os sem instrução apenas duas respostas. As informações supramencionadas podem ser observadas detalhadamente no Gráfico 7 abaixo:

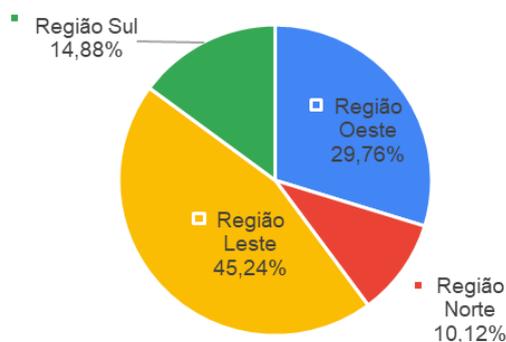
**Gráfico 7** – Seção 02 – Pergunta 04: Qual seu nível de escolaridade?



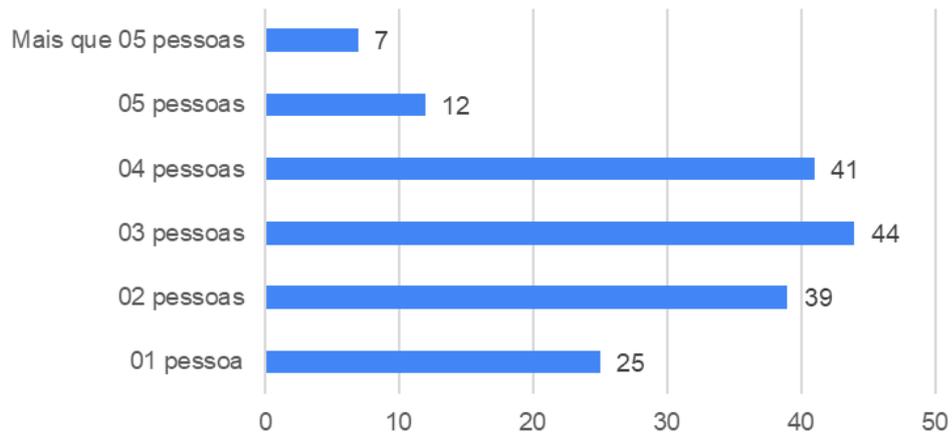
**Fonte:** Elaborado pelo autor.

Tangente às perguntas 05 e 06, apresentadas nos Gráficos 8 e 9, que se referem, nessa ordem, a localidade da residência do respondente e a quantidade de pessoas que vivem na mesma, encontrou-se como resultados que mais de 45% das pessoas entrevistadas moram na região da cidade de Cuiabá e por volta de 30% fazem morada na região oeste, e as quantidades de pessoas que moram na residência são predominantes 03, 04 e 02 moradores que possuem respectivamente as quantidades de respostas de 44, 41 e 39.

**Gráfico 8** – Seção 02 – Pergunta 05: Qual bairro você mora?

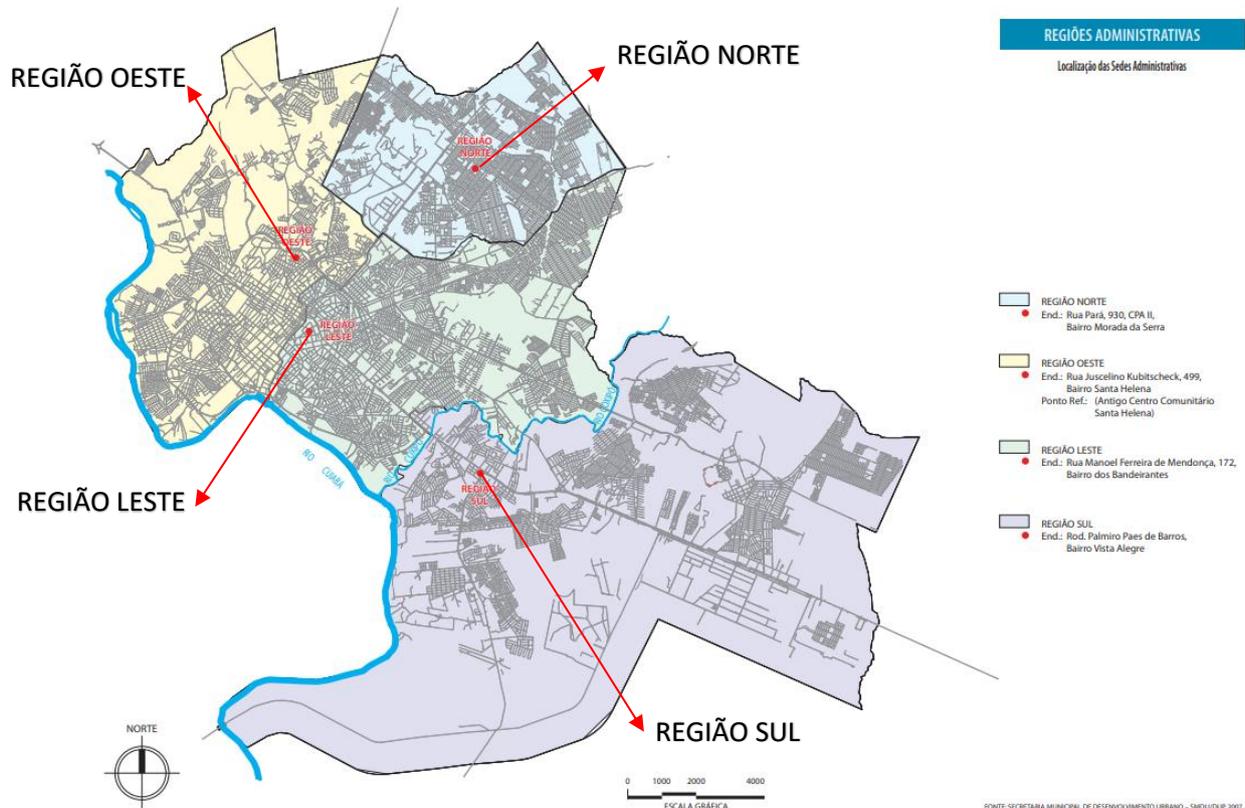


**Fonte:** Elaborado pelo autor.

**Gráfico 9** – Seção 02 – Pergunta 06: Quantas pessoas moram no seu domicílio?

**Fonte:** Elaborado pelo autor.

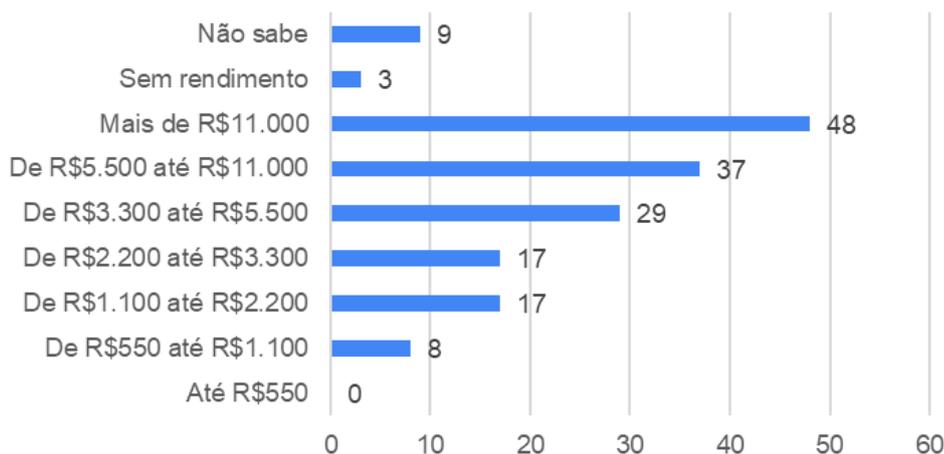
Justifica-se que, a fim de realizar uma melhor apresentação dos dados coletados, referentes aos bairros que os respondentes moram, optou-se por agrupá-los em regiões conforme o zoneamento da divisão político-administrativa da cidade de Cuiabá, que podem ser observadas na Figura 6.

**Figura 6** – Regiões Administrativas da cidade de Cuiabá

**Fonte:** Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano (SMDU), 2007

Pertinente à última pergunta da Seção 02, que se refere a renda mensal familiar das pessoas que responderam à pesquisa, evidencia-se que, conforme o Gráfico 10, em torno de 68% possuem um vulto maior que três salários mínimos, que tem como base o ano de 2021 e é equivalente ao monetário R\$1.100,0 (mil e cem reais). No mais, a maior categoria de faixa salarial do grupo familiar, tendo 48 respostas, é a faixa maior que R\$11.000,00 (onze mil reais).

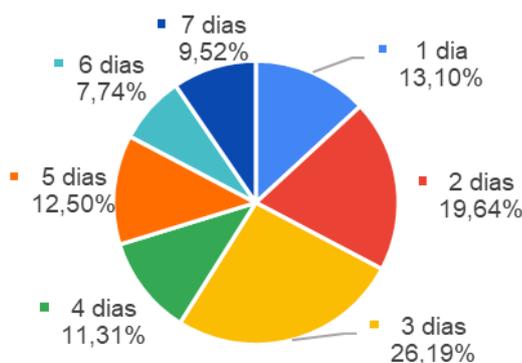
**Gráfico 10** – Seção 02 – Pergunta 07: Qual a renda mensal total do seu grupo familiar?



**Fonte:** Elaborado pelo autor.

No que se refere à Seção 03, que corresponde a caracterização propriamente dita do perfil dos usuários de bicicleta na cidade de Cuiabá, em observação ao Gráfico 11, elucida-se que em sua primeira pergunta os respondentes afirmam que utilizam a bicicleta como meio de transportes pelo menos três dias na semana, apresentando um total de 44 respostas, que equivale à 26%, e em segundo lugar afirmam que costumam utilizar a bicicleta duas vezes na semana, representando um percentual de 19,5%, com atribuição de 33 respostas válidas.

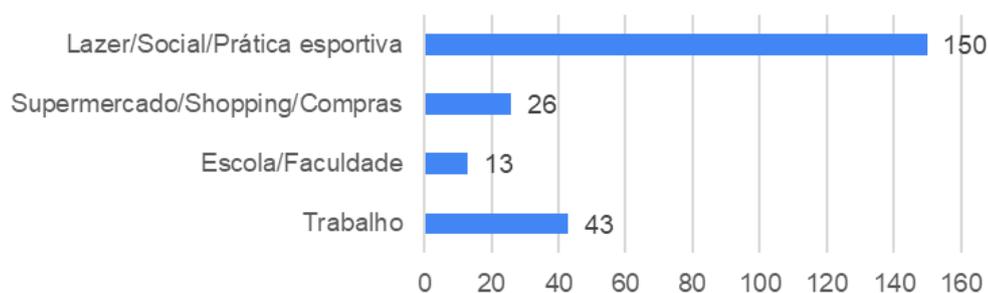
**Gráfico 11** – Seção 03 – Pergunta 01: Quantos dias da semana você costuma utilizar a bicicleta como meio de transportes?



**Fonte:** Elaborado pelo autor.

Antes de abordar sobre as informações constatadas na segunda pergunta, representada no Gráfico 12, afirma-se que a mesma possui um somatório maior que 100% em relação aos itens de respostas, pois nessa questão foi permitido escolher mais de uma alternativa. Nesse sentido, a opção de resposta “Lazer/Social/Prática esportiva” obteve 150 respostas no total, sendo de longe a prática mais usual, conforme os respondentes.

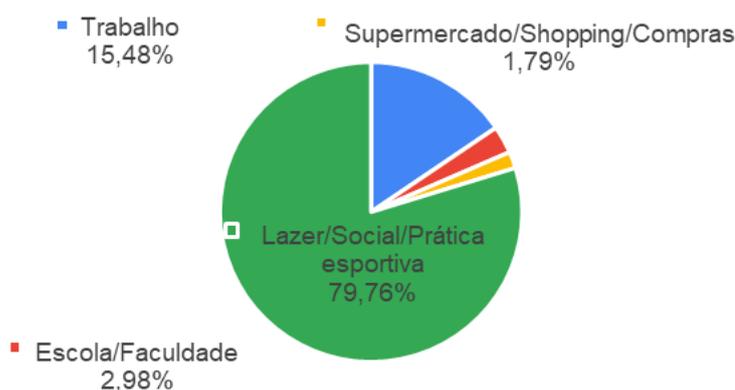
**Gráfico 12** – Seção 03 – Pergunta 02: Para quais destinos você utiliza a bicicleta como meio de transportes?



**Fonte:** Elaborado pelo autor.

Tal apontamento também é visualizado no Gráfico 13 referente à pergunta de subitem 02.1, que possui o mesmo ensejo da pergunta 02, no entanto suas respostas são limitadas a escolha de apenas um item, e que demonstrou que aproximadamente 80% dos ciclistas cuiabanos utilizam a bicicleta como meio de transportes para realizar atividade de lazer, entretenimento social ou práticas esportivas, o que corresponde à 134 respostas válidas.

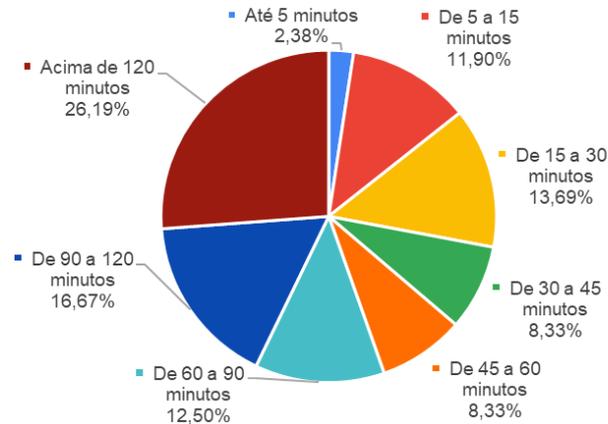
**Gráfico 13** – Seção 03 – Pergunta 02.1: Dos destinos anteriores, qual o de maior frequência?



**Fonte:** Elaborado pelo autor.

No subitem 02.2, que é referente a estimação do tempo gasto para realizar a principal atividade, anteriormente estabelecida, foi constatado que para realização de tal percurso, mais de 26% precisou de 120 minutos para concluí-lo, enquanto 16% afirmou que necessitam 60 a 90 minutos para tal. Afirma-se então, que as demais opções de respostas equivalem a mais ou menos 58%, sendo a maioria, e possuindo menos de 25 respostas cada. Tais informações são estabelecidas no Gráfico 14.

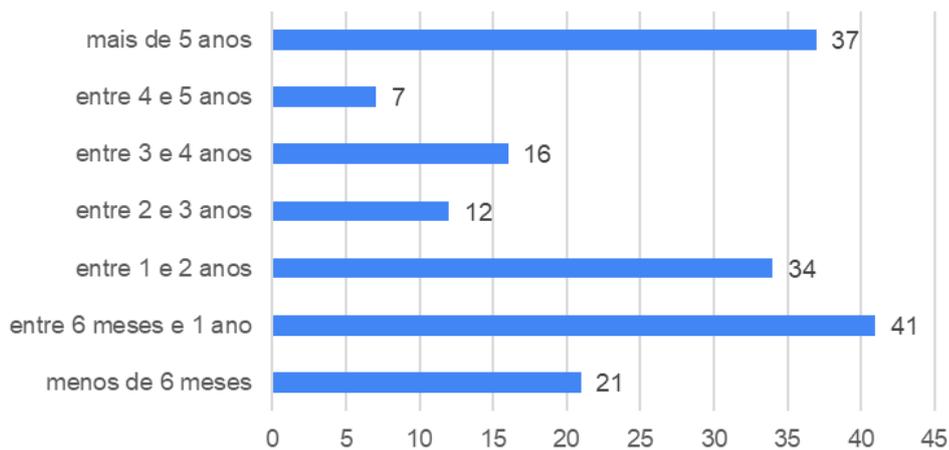
**Gráfico 14** – Seção 03 – Pergunta 02.2: Em quantos minutos você se desloca no seu trajeto mais frequente, que realiza com a bicicleta?



**Fonte:** Elaborado pelo autor.

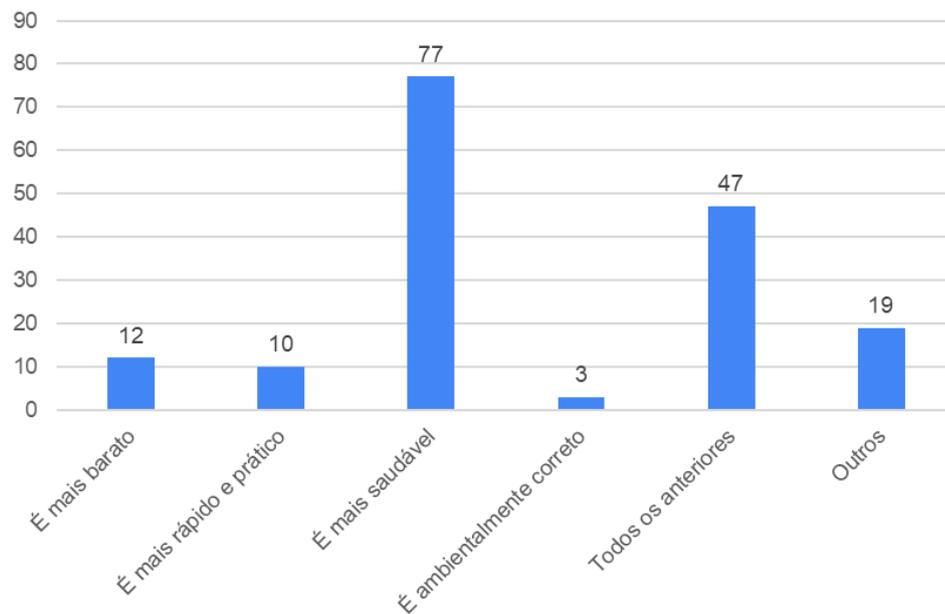
O Gráfico 15 apresenta a terceira pergunta dessa seção e se refere à quantidade de anos que os pesquisados utilizam a bicicleta como meio de transporte, nele é visto que a maior parte dos mesmos fazem uso desse meio de transporte a mais de seis meses e menos de um ano, possuindo assim 41 pontos totais. Na segunda e terceira colocação, com respectivamente 37 e 34 respostas validadas, encontram-se as opções de uso de mais de 5 anos e entre 1 ano e 2 anos, sendo que as três juntas equivalem a quase 67% da mostra.

**Gráfico 15** – Seção 03 – Pergunta 03: Há quanto tempo utiliza a bicicleta como meio de transporte?



**Fonte:** Elaborado pelo autor.

A pergunta quatro aborda sobre o motivo pelo qual os usuários fazem uso da bicicleta como meio de transporte, conforme consta no Gráfico 16, e é visto que 77 dos respondentes afirmam que fazem uso pois é mais saudável, enquanto que 47 responderam que todas as anteriores são motivações para tal utilização.

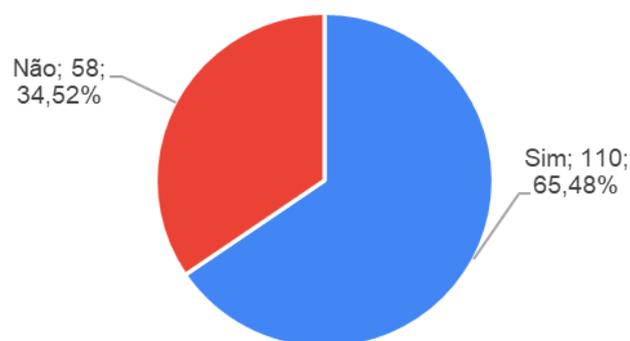
**Gráfico 16** – Seção 03 – Pergunta 04: Por qual motivo você utiliza a bicicleta como meio de transporte?

**Fonte:** Elaborado pelo autor.

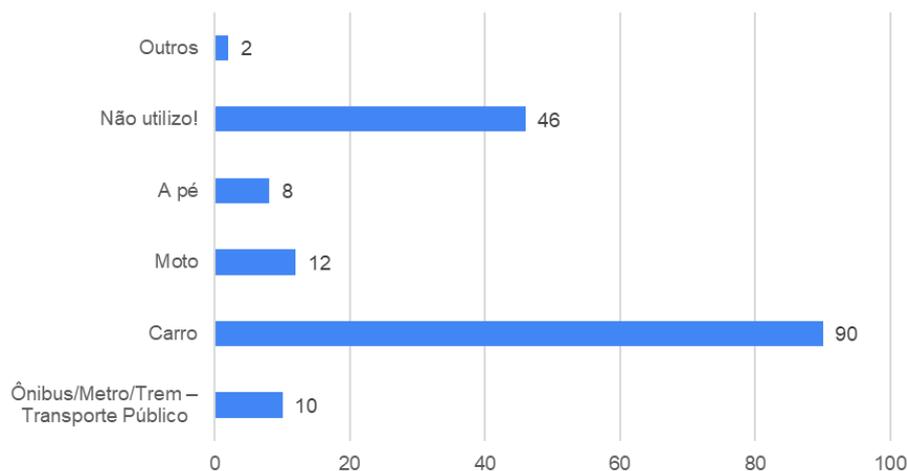
Na pergunta 5, os entrevistados são questionados se utilizam ou não outro meio de transportes em combinação com a bicicleta, sendo possível vislumbrar no Gráfico 17 que aproximadamente 65,5% fazem tal escolha.

No entanto, no subitem 05.1, cujo os dados estão presentes no Gráfico 18, observou-se que apenas 46 pessoas continuaram com a afirmação de que não utilizam outra forma de transporte, a não ser a bicicleta, gerando assim uma incerteza entre a equivalente proporção de ambas as perguntas.

E nesse mesmo subtópico foi averiguado que o mais usual nesse compartilhamento de meios de transportes é a utilização do carro, que se apresentou com um total de 90 respostas, sendo correspondente a mais de 53,5% do total das respostas.

**Gráfico 17** – Seção 03 – Pergunta 05: Você utiliza a bicicleta em combinação com outro modo de transportes nos trajetos semanais?

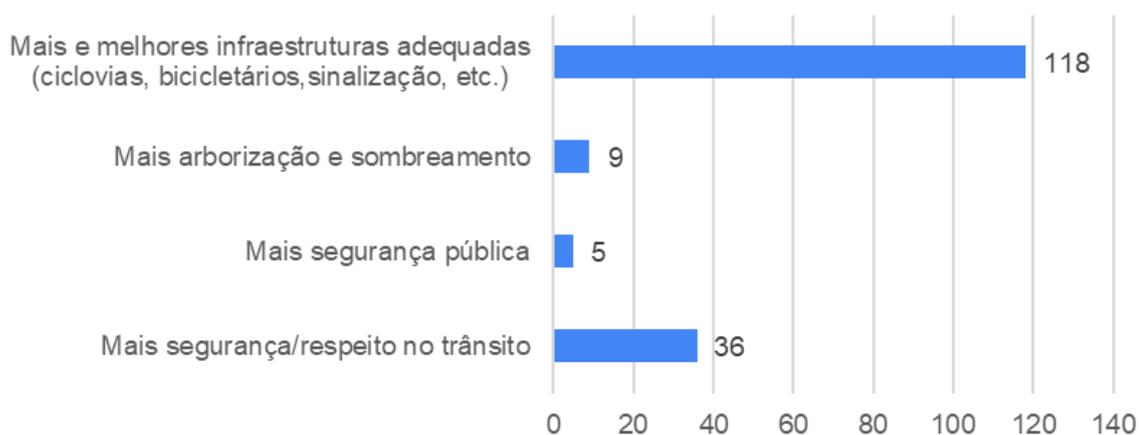
**Fonte:** Elaborado pelo autor.

**Gráfico 18** – Seção 03 – Pergunta 05.1: Se sim, qual o modo de transporte você utiliza?

**Fonte:** Elaborado pelo autor.

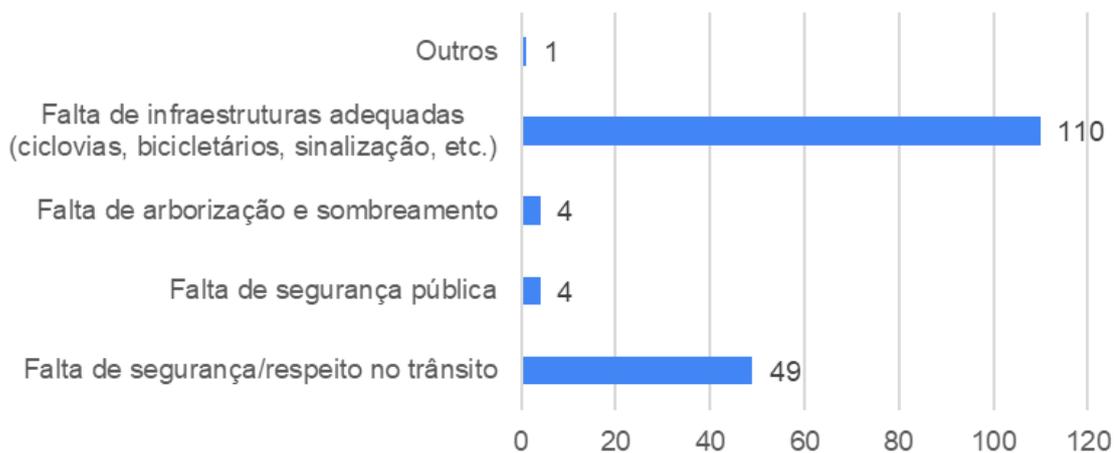
As questões 06 e 07 apresentam similaridade em seus enredos conforme os Gráficos 19 e 20 abaixo. Enquanto que na sexta é revelada a força motivadora que propulsiona as pessoas a utilizarem a bicicleta como um modo de transportes, a sétima evidencia as principais falhas orgânicas e problemas dos sistemas que são sentidos pelos usuários de bicicleta, e que são o oposto de fatores motivares.

Para os usuários, que juntos somam 118 formulários respondidos, o fator que os motivariam a pedalar mais é se as infraestruturas fossem melhores e mais adequadas, ou seja, no geral é que houvessem mais ciclovia e ciclofaixas e que fossem de boa qualidade e adequadas. Nesse sentido, o problema mais observado nessa pesquisa é que as infraestruturas não são adequadas, ou seja, de acordo com 110 pessoas há falta de infraestrutura para os ciclistas, no âmbito da mobilidade urbana.

**Gráfico 19** – Seção 03 – Pergunta 06: O que faria você pedalar mais?

**Fonte:** Elaborado pelo autor.

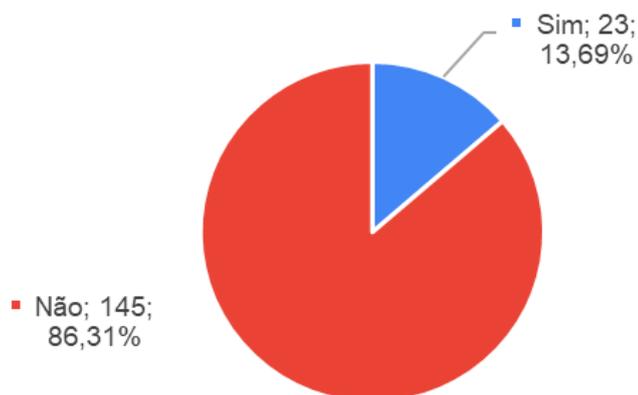
**Gráfico 20** – Seção 03 – Pergunta 07: Qual o principal problema enfrentado no uso da bicicleta como meio de transporte?



**Fonte:** Elaborado pelo autor.

Quanto à questão de número 8 da presente seção, apresentada no Gráfico 21, 86% dos entrevistados responderam que não sofreram nenhum tipo de acidente de trânsito, no tocante ao uso da bicicleta, nos últimos dois anos.

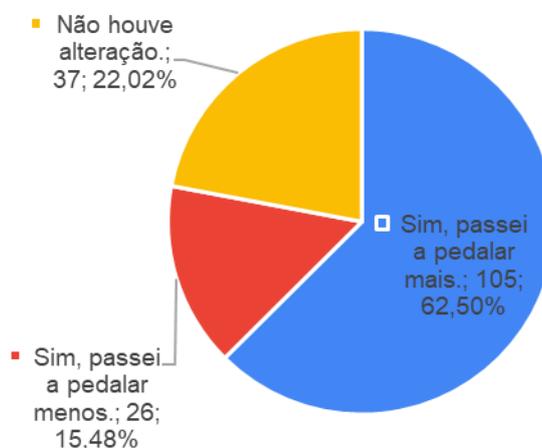
**Gráfico 21** – Seção 03 – Pergunta 08: Nos últimos dois anos, você sofreu ou esteve envolvido em alguma ocorrência de trânsito (colisão/atropelamento) enquanto pedalava?



**Fonte:** Elaborado pelo autor.

No tocante ao aumento ou diminuição do uso da bicicleta nesse período de pandemia, é demonstrado no Gráfico 22 que 105 pessoas passaram a pedalar mais, totalizando assim 62,5% da mostra populacional, evidenciando assim que durante a pandemia mais pessoas procuraram a bicicleta como meio de transporte, enquanto que apenas 15,5% passou a pedalar menos.

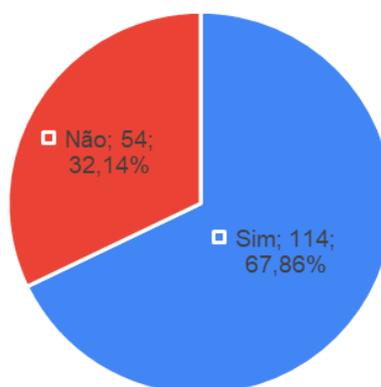
**Gráfico 22** – Seção 03 – Pergunta 09: Com a pandemia, houve alteração na frequência que utiliza a bicicleta?



**Fonte:** Elaborado pelo autor.

Destaca-se que, no que diz respeito ao Gráfico 23, cuja temática abordada é a utilização de bicicletas compartilhadas na cidade de Cuiabá, aproximadamente 68% dos respondentes demonstraram interesse em utilizar tal sistema, caso haja a disponibilização de tais bicicletas.

**Gráfico 23** – Seção 03 – Pergunta 10: Se houvesse a implantação do Sistema de Bicicleta Compartilhada em Cuiabá, você faria uso dessas bicicletas?



**Fonte:** Elaborado pelo autor.

No que diz respeito a décima primeira pergunta dessa terceira seção, é importante salientar que se trata de uma pergunta em aberto e tem como cerne a sugestão de uma localidade para implementação de infraestrutura cicloviária. Dentre as inúmeras sugestões, foi percebido que as principais vias mais recorrentes foram: Avenida Miguel Sutil, Avenida Fernando Correia, Avenida Historiador Rubens de Mendonça (também conhecida como Avenida do CPA), Avenida dos Trabalhadores, Avenida Beira Rio, Av. Archimedes Pereira Lima (também conhecida como Estrada do Moinho) e Avenida das Torres, além das vias houveram sugestões que indicavam as proximidades dos principais parques da cidade, a UFMT, a orla do porto, o Centro Histórico da cidade e os bairros Boa Esperança, Pedra 90 e Distrito Industrial.

Algumas das avenidas que foram citadas já possuem ciclovias ou ciclofaixas, entretanto, encontram-se em situação de degradação ou possuem uso irregular, conforme pode ser observado nas infraestruturas cicloviárias apresentadas nas Figuras 7 e 8, abaixo:

**Figura 7** – Ciclofaixa da Avenida Tatsumi Koga, Bairro Pedra 90, em Cuiabá



**Fonte:** Gilberto Leite/Rdnews, 2017.

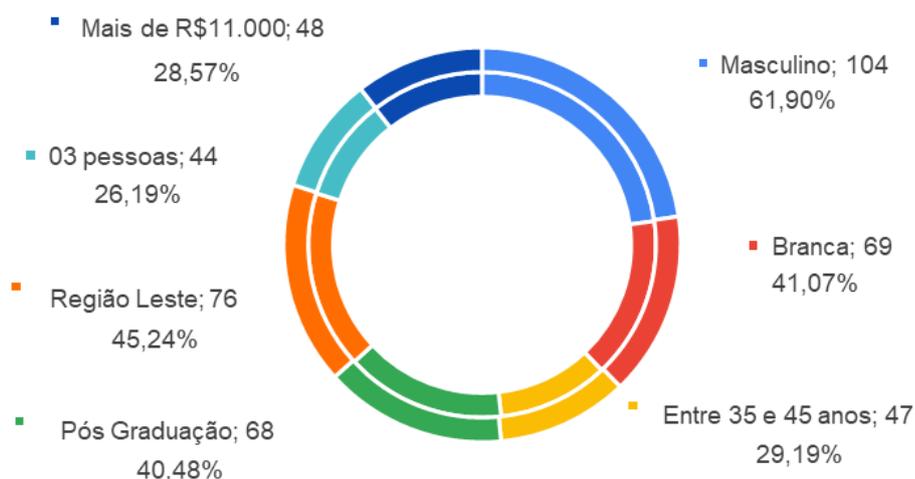
**Figura 8** – Ciclofaixa da na Avenida Archimedes Pereira Lima, Bairro Jardim Itália, em Cuiabá



**Fonte:** Tony Ribeiro/MidiaNews, 2014.

Com tudo isso que foi apresentado, foi possível traçar o perfil do ciclista cuiabano, que conforme a seção 02, apresentada no Gráfico 24, é possível dizer que em relação à caracterização socioeconômica, o ciclista cuiabano é do gênero masculino, branco, de meia idade, com variação entre 35 e 45 anos, morador da região leste, onde residem pelo menos três pessoas, possui pós graduação e seu salário médio é de mais de R\$ 11.000,00 (onze mil reais)

**Gráfico 24** – Perfil do Ciclista Cuiabano – Resumo da Seção 02



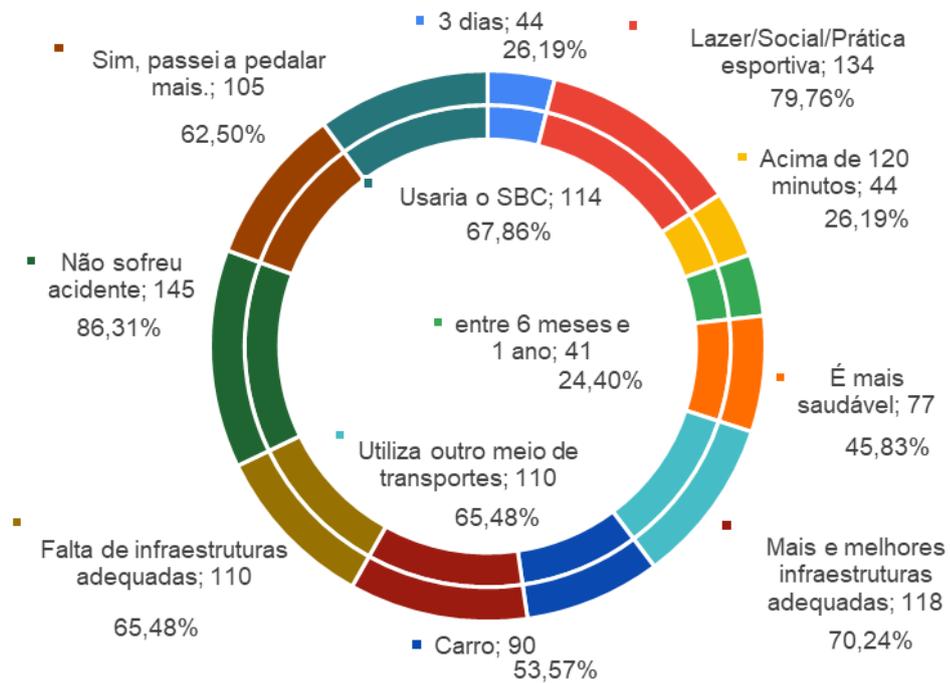
**Fonte:** Elaborado pelo autor. (Observação: a proporção da idade é realizada apenas com 161 respondentes)

No tocante à caracterização do perfil do ciclista, resultante da seção 03, visto abaixo no Gráfico 25, é possível dizer que os ciclistas cuiabanos utilizam a bicicleta pelo menos 3 dias da semana, com intuito de realização de prática esportiva, lazer ou socialmente, num período de tempo maior que 120 minutos, uma vez que tal prática é saudável, além disso, tendem a fazer o compartilhamento de suas atividades alternando com o carro.

A infraestrutura cicloviária é tanto um problema, pois apresentam-se de formas inadequadas, quanto um fator motivacional, porque se houvessem mais investimentos em tais empreendimentos, mais os ciclistas utilizariam a bicicleta como um meio de transportes.

Os respondentes afirmaram que nos últimos dois anos não sofreram e que no período da pandemia passaram a pedalar mais, o que justifica o fato de utilizarem a bicicleta como meio de transportes a mais de 6 meses e menos de um ano, outrossim, são favoráveis ao sistema de compartilhamento de bicicleta.

Em relação às localidades sugeridas para implantação de infraestruturas cicloviárias, houveram a indicação de avenidas principais da cidade, como a Av. Fernando Correa, bem como a indicação nas proximidades de parques e do Centro Histórico, e o bairro Boa Esperança, onde fica localizada a UFMT.

**Gráfico 25** – Perfil do Ciclista Cuiabano – Resumo da Seção 03

**Fonte:** Elaborado pelo autor.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

É sabido que quanto mais informações são geradas, independente de qualquer que seja o aspecto social que vise melhorar a sociedade, proporcionalmente, se aplicado de maneira adequada, melhor será a qualidade na tomada de decisão dos gestores públicos.

Nesse sentido, a fim de proporcionar informações que ajudem a melhorar as questões da mobilidade urbana na cidade de Cuiabá, no que diz respeito ao acesso à melhores infraestruturas cicloviárias, nesse trabalho foi proposto traçar o perfil dos ciclistas cuiabanos, o qual foi caracterizado através de um questionário, elaborado via *Google Formulários*, e distribuído eletronicamente a população por meio da divulgação nos grupos de *WhatsApp*, *Instagram e E-mails*. Em virtude da divulgação em massa, o número de respondentes foi bastante expressivo, obtendo um resultado de 232 questionários respondidos, e após tabulação e análise dos dados, houve a redução para 168 respostas válidas. Com isso foi possível traçar o perfil dos ciclistas cuiabanos.

Portanto, é possível afirmar que os objetivos geral e específicos foram alcançados, pois há apresentação do perfil dos ciclistas cuiabanos, e com isso após a etapa quarta que é a divulgação dos dados, os gestores e planejadores urbanos terão acesso aos dados e poderão atuar com base neles.

Destaca-se que a problemática foi solucionada, sendo respondida com fundamentação nos dados coletados e apresentados no decorrer do estudo, no entanto, afirma-se que, das três hipóteses apenas uma não está de acordo com as inquietações iniciais, ou seja, o levantamento da faixa etária não se concretizou conforme o suposto, visto que se acreditava que os ciclistas teriam entre 25 e 34 anos, no entanto com a pesquisa provou-se que o maior percentual é equivalente a classe de 35 a 45 anos.

Quanto as demais hipóteses, foi evidenciado que os ciclistas sentem falta de infraestruturas adequadas e que dentre as principais formas de uso da bicicleta, os ciclistas cuiabanos utilizam-na para a prática esportiva, lazer e eventos sociais.

Ademais, como forma de sugestão, indica-se que caso seja realizada uma nova pesquisa, a mesma seja realizada de forma em conjunto com a cidade Várzea Grande, uma vez que as cidades são vizinhas e estão separadas apenas pelo Rio Cuiabá, além disso, muitos respondentes eram residentes dessa cidade, ou então, que seja elabora uma pesquisa específica para Várzea Grande.

## 6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABREU, Victor Hugo Souza de. TURINI, Larissa Rodrigues. O transporte ativo no combate à disseminação do COVID-19. 34<sup>a</sup> Congresso de Pesquisa e Ensino em Transportes da ANPET. 100% Digital, 16 a 21 de novembro de 2020.

ALMEIDA, Ana Paula Silveira. Da gestão de demanda ao transporte ativo: os contornos da nova agenda dos transportes. TCC (Bacharelado em Ciências Econômicas) - Universidade Federal de Bahia. Salvador, BH, 2011.

BRASIL, LEI Nº 12.587, DE 3 DE JANEIRO DE 2012. Institui as diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana. Brasília, DF, 2012.

BRASIL, LEI Nº 9.503, DE 23 DE SETEMBRO DE 1997. Institui o Código de Trânsito Brasileiro. Brasília, DF, 2012.

CAMPOS, Vânia Barcellos Gouvêa. Uma visão da mobilidade urbana sustentável. Instituto Militar de Engenharia – IME. Revista dos Transportes Públicos, 2006.

CÉSAR, Yuriê Baptista. A garantia do direito à cidade através do incentivo ao uso da bicicleta nos deslocamentos urbanos. Monografia (Bacharelado em Geografia) - Universidade de Brasília. Brasília, DF, 2010.

G1-MT, GLOBO. Com 6 km de extensão, primeira ciclofaixa será inaugurada em Cuiabá (2015). Disponível em: <<http://g1.globo.com/mato-grosso/noticia/2015/04/com-6-km-de-extensao-primeira-ciclofaixa-sera-inaugurada-em-cuiaba.html>>. Acesso em: 21 out. 2021.

GAZETA DIGITAL. Ciclovias de Cuiabá oferecem riscos, afirma especialista. Disponível em: <<https://www.gazetadigital.com.br/editorias/cidades/ciclovias-de-cuiab-oferecem-riscos-afirma-especialista/589948>>. Acesso em: 20 out. 2021.

GOOGLE. Busca do mapa da cidade de Cuiabá em 2021. Disponível em: <<https://www.google.com.br/maps/place/Cuiab%C3%A1+-+MT/@-15.419701,-56.1746043,10z/data=!3m1!4b1!4m5!3m4!1s0x939d9581e0c9c4a1:0xa5fce0cf4ef61aae!8m2!3d-15.5954142!4d-56.0925956>>. Acesso em: 20 out. 2021.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Dados da cidade de Cuiabá. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/mt/cuiaba.html>>. Acesso em: 20 out. 2021.

INSTITUTO DE ENERGIA E MEIO AMBIENTE. A bicicleta e as cidades: como inserir a bicicleta na política de mobilidade urbana. 2ª. Ed. São Paulo, SP: 2010.

LEITE, Gilberto. Grande Cuiabá possui 42 km de ciclovias, mas maioria está precária. RD News: Portal de Notícias do MT, 2017. Disponível em: <<https://www.rdnews.com.br/cidades/grande-cuiaba-possui-42-km-de-ciclovias-mas-maioria-esta-precaria/82705>>. Acesso em: 20 fev. 2022.

MOBILIZE BRASIL. Estrutura cicloviária de Cuiabá (MT) – 2017. Disponível em: <<https://www.mobilize.org.br/mapas/74/estrutura-cicloviaria-de-cuiaba-mt.html>>. Acesso em: 20 out. 2021.

MOBILIZE BRASIL. Seis anos da Política Nacional de Mobilidade. Mobilize Brasil: jan. 2018. Disponível em: <<https://www.mobilize.org.br/noticias/10745/seis-anos-da-politica-nacional-de-mobilidade.html>>. Acesso em: 20 out. 2021.

MOSSA, Roberto do Valle. LADEWIG, Iverson. UVINHA, Ricardo Ricci. Desafios da bicicleta como meio de transporte: o deslocamento de estudantes de dois colégios da rede pública no viário de Curitiba. Braz. J. of Develop., Curitiba, v. 6, n.6, p.33485-33505 jun. 2020. ISSN 2525-8761.

MUNDO EDUCAÇÃO. Cuiabá. Disponível em: <<https://mundoeducacao.uol.com.br/geografia/cuiaba.htm>>. Acesso em: 20 out. 2021.

OECD, ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT. Report on the OECD Conference Environmentally Sustainable Transport (EST): Futures, strategies and best practice, 2002.

PRADO, Gheysa Caroline; CRUZ, Kamila E. E. S. A. Coelho da; SANTOS, Marina Caus dos; SANTOS, Carolina Teixeira dos; MESSIAS, Letícia Zem. CoolabBici: sistema de apoio para sensibilização e promoção do uso da bicicleta como transporte. Revista Experiência, Santa Maria, UFSM, Vol. 6, N. 02. 2020. E-ISSN 2447-1151.

RIBEIRO, Tony. Ciclistas se arriscam e enfrentam trânsito caótico de Cuiabá. Mídia News: Credibilidade em tempo real, 2014. Disponível em: <<https://www.midianews.com.br/cotidiano/ciclistas-se-arriscam-e-enfrentam-transito-caotico-de-cuiaba/195358>>. Acesso em: 21 fev. 2022.

SANTINI, Daniel. Passe livre: as possibilidades da tarifa zero contra a distopia da uberização. Autonomia Literária: 1ª Edição. São Paulo, SP: 2019.

SANTOS, Mário Sérgio Mendonça dos. Uso da bicicleta como alternativa sustentável. Monografia (Especialização em Educação Ambiental e Sustentabilidade) - Instituto Federal do Espírito Santo. Ibatiba, ES, 2020.

SMDU, SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO URBANO, Regiões Administrativas de Cuiabá. Disponível em:

<<https://www.cuiaba.mt.gov.br/upload/arquivo/Regioes%20Administrativas%20-%20Localizacao%20das%20Sedes%20Administrativas.pdf>>. Acesso em: 01 mar. 2022.

TISCHER, Vinicius. Medidas para a avaliação da mobilidade urbana de transporte ativo: um estudo de caso. Revista Brasileira de Desenvolvimento Regional, ISSN 2317-5443, DOI: 10.7867/2317-5443.2018V6N3P207-238.

TRANSPORTE ATIVO. Bicycletas para crianças: saúde, diversão e trânsito. Impresso por Itaú, 2015. Disponível em: <[http://www.ta.org.br/educativos/docs/Bicicleta\\_Crianças.pdf](http://www.ta.org.br/educativos/docs/Bicicleta_Crianças.pdf)>. Acesso em: 06 ago. 2021.

TRANSPORTE ATIVO. Parceria Nacional pela Mobilidade por Bicicleta - Pesquisa Perfil do Ciclista 2018. Disponível em: <<http://ta.org.br/perfil/ciclista18.pdf>>. Acesso em: 20 out. 2021.

UNIC RIO, Centro de Informação das Nações Unidas para o Brasil. Transformando Nosso Mundo: A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável. ONU Brasil e Governo Federal - Pátria Educadora. Rio de Janeiro: 25 de setembro de 2015. Disponível em:

<[http://www.itamaraty.gov.br/images/ed\\_desenvsust/Agenda2030-completo-site.pdf](http://www.itamaraty.gov.br/images/ed_desenvsust/Agenda2030-completo-site.pdf)>. Acesso em: 21 jul. 2021.

## ANEXO I – MODELO DO QUESTIONÁRIO

### SEÇÃO 01 – CONFIRMAÇÃO DO PÚBLICO ALVO

01) Você mora em Cuiabá? \*

Sim *Pular para a pergunta 3*

Não

02) Você utiliza a bicicleta como modo de transporte pelo menos uma vez por semana? \*

Sim *Pular para a pergunta 3*

Não

### SEÇÃO 02 – CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÔMICAS DO CICLISTA

01) Qual seu gênero? \*

Masculino

Feminino

Não Binário

Não sei responder

Prefiro não responder

Outro:

02) Qual sua cor ou raça? \*

Branca

Preta

Amarela

Parda

Indígena

Prefiro não responder

Outro:

03) Qual sua idade? \*

04) Qual seu nível de escolaridade? \*

- Sem instrução
- Ensino Fundamental Completo
- Ensino Médio Completo
- Ensino Superior Completo
- Pós Graduação

05) Qual bairro você mora? \*

06) Quantas pessoas moram no seu domicílio? \*

07) Qual a renda mensal total do seu grupo familiar? \*

- Até R\$550
- De R\$550 até R\$1.100
- De R\$1.100 até R\$2.200
- De R\$2.200 até R\$3.300
- De R\$3.300 até R\$5.500
- De R\$5.500 até R\$11.000
- Mais de R\$11.000
- Sem rendimento
- Não sabe

### SEÇÃO 03 - PERFIL DO CICLISTA CUIABANO

01) Quantos dias da semana você costuma utilizar a bicicleta como meio de transporte? \*

- 1 dia
- 2 dias
- 3 dias
- 4 dias
- 5 dias
- 6 dias
- 7 dias

02) Para quais destinos você utiliza a bicicleta como meio de transporte? \*

- Trabalho
- Escola/Faculdade
- Supermercado/Shopping/Compras
- Lazer/Social

02.1 ) Dos destinos anteriores, qual o de maior frequência? \*

- Trabalho
- Escola/Faculdade
- Supermercado/Shopping/Compras
- Lazer/Social

02.2) Em quantos minutos você se desloca no seu trajeto mais frequente, que realiza com a bicicleta? \*

- Até 5 minutos
- De 5 a 15 minutos
- De 15 a 30 minutos
- De 30 a 45 minutos
- De 45 a 60 minutos
- De 60 a 90 minutos
- De 90 a 120 minutos
- Acima de 120 minutos

03) Há quanto tempo utiliza a bicicleta como meio de transporte? \*

- menos de 6 meses
- entre 6 meses e 1 ano
- entre 1 e 2 anos
- entre 2 e 3 anos
- entre 3 e 4 anos
- entre 4 e 5 anos
- mais de 5 anos

04) Por qual motivo você utiliza a bicicleta como meio de transporte? \*

- É mais barato
- É mais rápido e prático
- É mais saudável
- É ambientalmente correto
- Todos os anteriores
- Outro:

05) Você utiliza a bicicleta em combinação com outro modo de transporte no trajeto semanal? \*

- Sim
- Não

05.1) Se sim, qual o outro modo de transporte você utiliza? \*

- Ônibus/Metro/Trem - Transporte Público
- Carro
- Moto
- A pé
- Não utilizo!
- Outro:

06) O que faria você pedalar mais? \*

- Mais segurança/respeito no trânsito
- Mais segurança pública
- Mais arborização e sombreamento
- Mais e melhores infraestruturas adequadas (ciclovias, bicicletários, sinalização, etc.)

07) Qual o principal problema enfrentado no uso da bicicleta como meio de transporte? \*

- Falta de segurança/respeito no trânsito
- Falta de segurança pública
- Falta de arborização e sombreamento
- Falta de infraestruturas adequadas (ciclovias, bicicletários, sinalização, etc.)
- Outro:

08) Nos últimos dois anos, você sofreu ou esteve envolvido em alguma ocorrência de trânsito (colisão/atropelamento) enquanto pedalava? \*

Sim

Não

09) Com a pandemia, houve alteração na frequência que utiliza a bicicleta? \*

Sim, passei a pedalar mais.

Sim, passei a pedalar menos.

Não houve alteração.

10) Se houvesse a implantação do Sistema de Bicicleta Compartilhada em Cuiabá, você faria uso dessas bicicletas? \*

Sim

Não

11) Você indicaria uma localidade para implantação de uma ciclovia? Qual a rua e bairro? \*