

**OTÁVIO LAURENTINO CUNHA NETO**

**ESTUDO SOBRE AS CICLOFAIXAS E A PERCEPÇÃO DOS  
SEUS USUÁRIOS: UMA QUESTÃO DE MOBILIDADE  
URBANA DA CIDADE DE CAMPINA GRANDE - PB**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado a Unidade Acadêmica de Engenharia Civil da Universidade Federal de Campina Grande como parte dos requisitos necessários para obtenção do Título de Bacharel em Engenharia Civil.

Orientador: Prof. Dr. Walter Santa Cruz - UFCG

**CAMPINA GRANDE – PB  
Agosto/2018**

**OTÁVIO LAURENTINO CUNHA NETO**

**ESTUDO SOBRE AS CICLOFAIXAS E A PERCEPÇÃO DOS  
SEUS USUÁRIOS: UMA QUESTÃO DE MOBILIDADE  
URBANA DA CIDADE DE CAMPINA GRANDE - PB**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado a Unidade Acadêmica de Engenharia Civil da Universidade Federal de Campina Grande como parte dos requisitos necessários para obtenção do Título de Bacharel em Engenharia Civil.

Aprovado em \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2018.

---

Prof. Dr. Walter Santa Cruz – UFCG  
Orientador

---

Prof<sup>a</sup>. Dra. Izabelle Marie Trindade Bezerra – UFCG  
Examinador interno

---

Prof. Dr. Moacir Guilhermino da Silva – UFRN  
Examinador externo

**CAMPINA GRANDE – PB**  
**Agosto/2018**

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço primeiramente a Deus, pois sem ele eu não chegaria aonde eu cheguei;

Aos meus pais Dóris e Edilson, ao meu irmão Ricardo, a minha avó Dóris, por todo o apoio, confiança e incentivo em cada etapa da minha vida;

À minha namorada Waléria Santos pela cobrança constante para a realização deste trabalho;

Ao professor Walter Santa Cruz que aceitou prontamente o convite de orientação, sempre ajudando e incentivando aos estudos e ao meu futuro profissional;

Aos professores que fizeram parte da Banca Examinadora, meus sinceros agradecimentos pela valiosa contribuição para a qualificação do presente estudo;

À servidora da Superintendência de Trânsito e Transporte Público (STTP), Campina Grande-PB, Elaine Rodrigues, pela solicitude em repassar dados e informações significativas para a elaboração deste trabalho, além de seu entusiasmo quanto ao tema abordado;

A todos os participantes da pesquisa pela presteza e colaboração com a realização desse estudo;

À UFCG, prezada instituição pela qual estou concluindo a formação em Engenharia Civil e

Aos amigos que pude fazer durante essa jornada de curso, em especial Lucas Veloso, Wanderson Lopes e William Alves, pela parceria que nos permitiu vencer os desafios do curso.

## RESUMO

### ESTUDO SOBRE AS CICLOFAIXAS E A PERCEPÇÃO DOS SEUS USUÁRIOS: UMA QUESTÃO DE MOBILIDADE URBANA DA CIDADE DE CAMPINA GRANDE – PB.

CUNHA NETO, Otávio Laurentino.<sup>1</sup>

CRUZ, Walter Santa.<sup>2</sup>

A mobilidade urbana sustentável tem sido um tema bastante abordado no Brasil nos últimos anos. Esse fato se deve a Lei Federal nº 12.587, sancionada em 3 de janeiro de 2012, responsável por instituir as diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana, que tem como objetivo central propor uma mudança na matriz modal dos municípios brasileiros, colocando como foco das ações os transportes não motorizados e o transporte público em detrimento dos transportes individuais e motorizados, como automóveis e motocicletas, visando reduzir o quadro de insustentabilidade das cidades brasileiras. Diante da necessidade da melhoria da mobilidade urbana nas cidades brasileiras, Campina Grande - PB passa por um processo de mudança, com a implantação de ciclofaixas nas ruas da cidade. O presente estudo teve como objetivo geral compreender as ciclofaixas de acordo com a percepção dos usuários de bicicleta, e de forma específica: identificar o mapa cicloviário da cidade de Campina Grande-PB, traçar o perfil sociodemográfico dos usuários de bicicleta da população pesquisada; investigar os principais motivos da adesão da bicicleta para os usuários participantes da pesquisa; verificar a opinião dos usuários pesquisados em relação às possíveis dificuldades do uso da bicicleta, e, por fim averiguar a necessidade das ciclofaixas e se essas atendem à demanda da população estudada. Para a realização deste estudo foram aplicados questionários, de duas formas, a primeira com usuários de bicicletas que utilizavam a ciclofaixa situada à Rua Pedro Otávio de Farias, no Bairro do Jardim Paulistano, Campina Grande-PB, contabilizando 56 questionários aplicados. E a segunda através de questionário *online* utilizando a plataforma Google, contabilizando 99 participantes. Para realização da pesquisa, utilizou-se ainda, observação, com uso do diário de campo e registro fotográfico. Embora tenha sido identificado uma malha cicloviária de quase 40km, foi possível notar a insatisfação por parte dos usuários. Apesar da divergência de perfil do usuário de bicicleta da ciclofaixa e o usuário da bicicleta que respondeu *online*, foi quase unânime a insatisfação devido a falta de interligação, falta de sinalização, falta de educação de trânsito e falta de fiscalização.

**Palavras Chave:** Mobilidade Urbana. Ciclofaixa. Bicicleta. Sustentabilidade.

<sup>1</sup> Acadêmico do Curso de Engenharia Civil – UFCG, e-mail: otaviolcn@hotmail.com

<sup>2</sup> Professor Orientador do Curso de Engenharia Civil – UFCG

## ABSTRACT

### STUDY ON CYCLE LANES AND THE PERCEPTION OF ITS USERS: AN URBAN MOBILITY QUESTION FROM THE CITY OF CAMPINA GRANDE - PB.

CUNHA NETO, Otávio Laurentino.<sup>1</sup>  
CRUZ, Walter Santa.<sup>2</sup>

Sustainable urban mobility has been a theme widely addressed in Brazil in recent years. This fact is due to Federal Law No. 12,587, sanctioned on January 3, 2012, responsible for instituting the guidelines of the National Policy on Urban Mobility, whose central objective is to propose a change in the modal matrix of Brazilian municipalities, placing as a focus of actions non-motorized transport and public transportation over individual and motorized transport, such as automobiles and motorcycles, in order to reduce the unsustainability of Brazilian cities. In view of the need to improve urban mobility in Brazilian cities, Campina Grande - PB is undergoing a process of change, with the implementation of cycle lanes on the city streets. The present study had as general objective to understand the cycle lanes according to the perception of bicycle users, and in a specific way: to identify the cycling map of the city of Campina Grande-PB, to draw the sociodemographic profile of the bicycle users of the researched population; to investigate the main reasons for the bicycle's adherence to the users participating in the research; to verify the opinion of the users surveyed in relation to the possible difficulties of the use of the bicycle, and, finally, to ascertain the necessity of the cycle lanes and if these meet the demand of the studied population. For the accomplishment of this study, questionnaires were applied, in two ways, the first one with bicycle users who used the cycle lane located at Rua Pedro Otávio de Farias, in Jardim Paulistano neighborhood, Campina Grande-PB, counting 56 questionnaires applied. And the second through an *online* questionnaire using the Google platform, counting 99 participants. For the accomplishment of the research, it was also used, observation, with daily use of field and photographic record. Although a cycling network of almost 40km was identified, it was possible to note the dissatisfaction of the users. Despite the divergence of the profile of the bicycle user of the cycle lane and the user of the bicycle that responded *online*, there was almost unanimous dissatisfaction due to lack of interconnection, lack of signaling, lack of traffic education and lack of supervision.

**Keywords:** Urban Mobility. Cycle Lanes. Bicycle. Sustainability.

<sup>1</sup> Academic of the Course of Civil Engineering – UFCG, e-mail: otaviolcn@hotmail.com

<sup>2</sup> Civil Engineering Course Tutor – UFCG

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Ciclofaixa Ruas Pedro Otávio de Farias / Gasparino Barreto .....	10
Figura 2 - Estrutura cicloviária em cidades do mundo (km) .....	22
Figura 3 - Bicicletas compartilhadas Bike Rio.....	23
Figura 4 - Estrutura cicloviária em cidades do Brasil (km) .....	24
Figura 5 - Ponto de pesquisa .....	27
Figura 6 - Mapa Cicloviário Atual de Campina Grande – PB.....	31
Figura 7 - Ciclofaixa Rua Pedro Otávio de Farias .....	32
Figura 8 - Transporte de tração animal utilizando a ciclofaixa em estudo.....	41
Figura 9 - Pedestre utilizando a ciclofaixa e moto estacionada .....	42

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Estrutura Ciclovária de Campina Grande – PB.....	30
Tabela 2 - Sexo, Idade, Renda e Escolaridade dos participantes da pesquisa .....	32
Tabela 3 - Vínculo empregatício dos usuários.....	33
Tabela 4 – Profissões e número de entrevistados.....	33
Tabela 5 - Origens e Destinos dos usuários da ciclofaixa .....	35
Tabela 6 - Motivação do uso da bicicleta e outros meios de transporte utilizados....	36
Tabela 7 - Frequência de utilização da bicicleta e fatores que contribuem para sua não utilização .....	37
Tabela 8 - Respostas afirmativas quanto ao número de acidentes sofridos .....	38
Tabela 9 - Nível de satisfação dos usuários quanto a necessidade atendida pelas ciclofaixas .....	38
Tabela 10 - Contagem realizada .....	40

# SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	9
1.1 Objetivos.....	10
1.1.1 Objetivo Geral.....	10
1.1.2 Objetivos Específicos.....	10
<b>2 REFERENCIAL TEÓRICO</b> .....	12
2.1 História do Transporte Urbano.....	12
2.2 A Bicicleta.....	14
2.3 Mobilidade Urbana Sustentável.....	17
2.3.1 Lei de Mobilidade de Campina Grande - PB.....	19
2.4 Sistema Ciclovitário.....	21
2.4.1 Aspectos Ciclovitários no Mundo.....	21
2.4.2 Aspectos Ciclovitários no Brasil.....	22
<b>3 METODOLOGIA</b> .....	25
<b>4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS</b> .....	30
4.1 Mapa Ciclovitário.....	30
4.2 Questionários.....	31
<b>5 CONCLUSÃO</b> .....	43
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	45
<b>APÊNDICES</b> .....	48

## 1 INTRODUÇÃO

Nos últimos anos tem se falado muito sobre mobilidade urbana sustentável visando o bem estar da população, com isso as ciclovias estão se tornando mais frequentes nos cenários urbanos. O Plano de Mobilidade Urbana, obrigatório para municípios com população superior a 20 mil habitantes, em vigor desde 2012, cujo propósito é tornar as cidades mais acessíveis e sustentáveis em relação aos deslocamentos de pessoas e cargas, também tem sido responsável por tal mudança.

De acordo com a Política Nacional de Mobilidade Urbana Sustentável, deve-se priorizar pedestres, ciclistas e passageiros de transportes coletivos, por se tratar de meios de transportes sustentáveis. A inserção da bicicleta vem como uma alternativa e também como forma de inclusão social, de redução e eliminação de agentes poluentes e melhoria da saúde da população (HAMER; ALMEIDA, 2015).

A ciclovia é o espaço destinado aos deslocamentos feitos através da bicicleta. Estes espaços podem se apresentar de diferentes formas, as principais são ciclovia e a ciclofaixa. De acordo com Fabiano (2016) ciclovia se refere à pista própria destinada à circulação de bicicletas, separada fisicamente do tráfego comum dotada de sinalização vertical e horizontal característica (placas e pintura de solo). Já a ciclofaixa corresponde à faixa de rolamento de uso exclusivo a circulação de bicicletas, com segregação visual do tráfego, podendo ter piso diferenciado no mesmo plano da pista de rolamento.

Assim como em muitos países, no Brasil a bicicleta também é vista, na maioria das vezes, como um meio de transporte utilizado para atividades físicas ou para lazer. A prática de uso diário como principal meio de locomoção é feito, normalmente, pela população de menor renda. Existindo ainda um preconceito de que a bicicleta é o transporte destinado aos pobres (FURUYA; DE LOURENCI, 2016).

Diante da necessidade da melhoria da mobilidade urbana nas cidades brasileiras, Campina Grande - PB passa por um processo de mudança, com a implantação de ciclofaixas nas ruas da cidade. Segundo dados da Superintendência de Transito e Transporte Público, atualmente a cidade de Campina Grande dispõe de quase 40km de estrutura cicloviária, entre elas ciclovias e ciclofaixas.



- Traçar o perfil sociodemográfico dos usuários de bicicleta da população pesquisada;
- Investigar os principais motivos da adesão da bicicleta para os usuários participantes da pesquisa;
- Verificar a opinião dos usuários pesquisados em relação às possíveis dificuldades do uso da bicicleta e
- Averiguar a necessidade das ciclofaixas e se essas atendem à demanda da população pesquisada.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 História do Transporte Urbano

O transporte urbano é caracterizado pelo movimento de pessoas e mercadorias no interior de uma cidade com a utilização de meios de transportes coletivos e individuais.

A história do transporte urbano passou por várias fases. Antes do século XVII, o deslocamento das pessoas nas cidades era realizado a pé, montado em animal ou em carruagem própria puxada por animais, privilégio dos muitos ricos. As carruagens de aluguel puxada por animais, que surgiram na cidade de Londres, em 1600, em Paris, em 1612, podem então ser consideradas os primeiros serviços de transporte público urbano no mundo (FERRAZ; TORRES, 2004).

Em 1826, foi criado em Nantes, França, uma linha de transporte público que ligava a cidade a uma casa de banhos. O veículo utilizado era uma carruagem com comprimento e capacidade superiores aos existentes na época, e que foi denominado *omnibus* ('para todos' em latim).

O aparecimento quase que simultâneo do transporte público em várias cidades do mundo decorreu da Revolução Industrial, com a mecanização nos espaços de produção. Ainda na primeira metade do século XIX, em Nova York, no ano de 1832, surgiram os primeiros bondes, veículos que se movem sobre trilhos, esse eram puxados por animais (cavalos, burros ou semelhantes).

Segundo Ferraz e Torres (2004), somente em 1873, foi desenvolvido o primeiro sistema que efetivamente apresentou resultado satisfatório, este foi o bonde movido a cabo, inaugurado em São Francisco, Estados Unidos. Já na última década do século XIX, surgiu o bonde impulsionado por motor elétrico.

Diversas tentativas de movimentar os *omnibus* com propulsão mecânica foram feitas no século XIX. Contudo nenhuma teve sucesso até, aproximadamente, 1890, quando os primeiros ônibus (denominação dada aos *omnibus* acionados por propulsão mecânica) movidos a gasolina começaram a ser utilizados em inúmeras

ciudades da Alemanha, França e Inglaterra. Já por volta de 1920, começaram a operar os primeiros ônibus movidos a óleo diesel, inicialmente na Alemanha e posteriormente na Inglaterra.

A partir de então, o ônibus passou a substituir o bonde no transporte urbano devido a suas inúmeras vantagens: menor custo, pois não necessita de subestações de energia, trilhos e cabos elétricos; total flexibilidade nas rotas em razão da possibilidade de desviar de trechos de vias bloqueados por motivo de incidentes ou execuções de serviços; e maior confiabilidade, pois as interrupções no fornecimento de energia elétrica não paralisam todo o transporte.

Outra modalidade de transporte urbano muito importante, no passado e contemporaneidade, é o transporte ferroviário: o trem e o metrô. A utilização dos trens convencionais para o transporte urbano de pessoas começou na segunda metade do século XIX, quando algumas cidades do mundo já eram de grande tamanho. O transporte tipo metrô começou a ser utilizado no ano de 1863, em Londres, com uma linha subterrânea para aliviar o congestionamento na região central da cidade (FERRAZ; TORRES, 2004).

Até por volta de 1920, o transporte público era praticamente a única alternativa de transporte de passageiros nas cidades. Com o surgimento do automóvel no início do século, e seu aperfeiçoamento, o transporte coletivo foi sendo substituído pelo transporte individual, principalmente nas cidades dos países desenvolvidos.

A intensificação do uso do automóvel deve-se as seguintes razões: redução do preço devido ao aumento da produção (economia de escala), permitindo que cada vez mais pessoas pudessem adquiri-los; total flexibilidade de uso no tempo e espaço, já que o condutor escolhe o caminho e a hora da partida; possibilidade de deslocamento de porta a porta, sem necessidade de caminhada; conforto, mesmo em condições atmosféricas adversas; privacidade, pois o carro é como se fosse uma casa móvel; e *status* conferido pela posse do veículo.

Em se tratando de modalidades de transporte urbano, duas outras também vêm sendo utilizadas há muito tempo, são estas a bicicleta e a motocicleta. A bicicleta, inventada na Inglaterra em 1839, foi sendo aperfeiçoada ao longo do tempo, chegando

a um modelo próximo ao atual. Dessa época até a segunda década do século XX, a bicicleta foi bastante utilizada como meio de transporte urbano, devido a seu baixo custo, total flexibilidade de uso no tempo e no espaço e possibilidade de efetuar o transporte de porta a porta (FERRAZ; TORRES, 2004).

É evidente que a história do desenvolvimento dos núcleos urbanos está diretamente relacionada à evolução dos meios de transporte. Os meios de transportes disponíveis exerceram grande influência na localização, no tamanho e nas características das cidades, bem como nos hábitos da população.

O crescimento do uso do automóvel trouxe, no entanto, uma série de problemas para as cidades: congestionamentos, acidentes, poluição atmosférica, desumanização em virtude das grandes áreas destinadas a vias e estacionamentos, baixa eficiência econômica devido à necessidade de grandes investimentos no sistema viário e ao espalhamento das cidades, etc.

## 2.2 A Bicicleta

A Bicicleta, como foi dito anteriormente, foi inventada em meados de 1839, na Inglaterra. Não se sabe ao certo a data da criação e nem o seu inventor. No Brasil, acredita-se que a chegada da bicicleta ocorreu na época do Império, entre os anos de 1859 e 1870, devido ao íntimo relacionamento que o país tinha com a Europa (BRASIL, 2007).

De acordo com Aquino (2017), a evolução da bicicleta, aliada aos benefícios para a saúde comprovados em diversos estudos e aos movimentos de preservação ambiental, criou uma demanda real para o uso de bicicletas ainda na segunda metade do século XX.

A queda no seu uso ocorreu em meados de 1930, juntamente com a expansão da indústria automobilística. O modelo desenvolvimentista urbano adotado durante o século XX privilegiou o automóvel em detrimento de outras formas de transporte, haja vista a enorme expansão rodoviária no período Juscelino Kubistchek (SILVA, 2017).

A necessidade, o modismo, o esporte e a política do espaço urbano contribuem para o atual restabelecimento do ciclismo, isto faz parte de um fenômeno global. Alguns países passaram a investir também no uso de bicicletas, concomitante ao uso de automóveis, nas cidades (AQUINO, 2017).

A bicicleta, segundo Aquino (2017) vem ampliando seu espaço em meio aos outros modais de transporte, seja para deslocamento de casa para o trabalho, para escola, por recreação, cicloturismo ou até mesmo de forma profissional. Além disso, é sabido que pedalar garante qualidade de vida para o usuário, com o controle de obesidade, melhoria de condicionamento físico e coordenação motora, diminuição de problemas cardiovasculares e não poluição do meio ambiente.

Devido ao baixo custo, as bicicletas são um modo de transporte inclusivo, do ponto de vista socioeconômico, uma vez que pode ser utilizada pela população independente de sua condição social ou mesmo de faixa etária (BRASIL, 2007).

Existem inúmeras vantagens na utilização da bicicleta como meio de transporte, além do baixo custo de aquisição e manutenção, trata-se de um modo ecologicamente sustentável, uma vez que não é poluente e não consome energia não renovável, e ainda aumenta a qualidade de vida dos habitantes (FERRAZ; TORRES, 2004).

Sendo assim, se faz necessário o desenvolvimento de políticas que incentivem cada vez mais o uso de modos não motorizados, em busca de uma mobilidade urbana sustentável, através de leis e programas (SILVA, 2017).

Dentre esses programas existentes, existe o Programa Brasileiro de Mobilidade por Bicicleta, mais conhecido como “Bicicleta Brasil”, que foi lançado pelo Ministério das Cidades, em 2004. Esse programa tinha como objetivo estimular os municípios e estados a desenvolverem e aprimorarem ações que favoreçam o uso mais seguro da bicicleta como modo de transporte (BRASIL, 2007).

O uso da bicicleta está associado diretamente a saúde, e ocasionalmente ao lazer, diante disto temos os conceitos dos mesmos.

A Organização Mundial da Saúde (2009) adota o seguinte conceito de saúde:

A condição em que o indivíduo, ou grupo de indivíduos, é capaz de realizar suas aspirações, satisfazer suas necessidades e mudar ou enfrentar o ambiente. A saúde é um recurso para a vida diária, e não um objetivo de vida (WHO, 2009, p. 29).

O conceito de saúde atribuído pela Organização Mundial da Saúde de 1946 avança em 1984, como resultados das críticas feitas aos termos “estado” e “completo”, quando se definia como “um estado de completo bem-estar físico, mental e social, e não meramente a ausência de doença ou enfermidade”. Desta feita, a saúde passa ser entendida não como estado, mas como uma condição.

Conforme Rodrigues et al (2011), lazer é entendido como:

Cultura vivida com alegria e liberdade no tempo disponível, fora das obrigações sociais. Tempo, espaço e oportunidades privilegiados para vivências lúdicas, para divertir-se de diferentes modos, participar de diferentes formas (assistindo, praticando, conhecendo) em diferentes momentos e espaços. Como fator de qualidade de vida, o lazer é compreendido como meio e fim educativo para a formação de valores voltados à humanização das relações, podendo contribuir para o desenvolvimento social, cultural e humano (RODRIGUES et al, 2011).

Porém, com realce ao lazer enquanto prática social, com a inserção da perspectiva lúdica, volta-se para Gomes e Elizalde (2012), quando dizem que o lazer é:

Uma prática social complexa que pode ser concebida como uma necessidade humana e como uma dimensão da cultura caracterizada pela vivência lúdica de manifestações culturais no tempo / espaço social (GOMES; ELIZALDE, 2012, p.30).

Segundo Dumazedier (2001) o lazer tem o seguinte entendimento:

O lazer é o conjunto de ocupações às quais o indivíduo pode entregar-se de livre vontade, seja para repousar, seja para divertir-se e entreter-se ou ainda desenvolver sua informação ou formação desinteressada, sua participação social voluntária ou sua livre capacidade criadora após livrar-se ou desembaraçar-se das obrigações profissionais, familiares e sociais (DUMAZEDIER, 2001, p. 34).

Para Dumazedier (1980), os conteúdos culturais do lazer são classificados em: artísticos, intelectuais, físico-esportivos, manuais e sociais; e ainda Camargo (1989), acrescenta os interesses turísticos. Além disso, Schwartz e Silva (2000) fazem referências aos interesses virtuais. No entanto, os conteúdos dessa classificação se interligam, havendo esta separação apenas para facilitar o planejamento das atividades e a execução de pesquisas. Neste sentido, tomando como base o Ciclismo,

de acordo com a classificação dos conteúdos culturais do lazer, ele está inserido nos interesses físicos.

Os Interesses físicos estão relacionados com as práticas esportivas, com ênfase nas atividades físicas, sendo o esporte uma das manifestações culturais com maior adesão e maior difusão nos veículos de comunicação. Segundo Silva et al (2011, p. 37) “os interesses físicos do lazer são as atividades que prevalecem o movimento, o exercício físico”.

### 2.3 Mobilidade Urbana Sustentável

A Mobilidade é o grande desafio das cidades contemporâneas, em todas as partes do mundo. A opção pelo automóvel, que parecia ser a resposta eficiente do século XX a necessidade de circulação, levou à paralisia do trânsito, com desperdício de tempo e combustível, além dos problemas ambientais de poluição atmosférica e de ocupação do espaço público.

A Lei Federal nº 12.587, sancionada em 3 de janeiro de 2012, que é responsável por instituir as diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana, define Mobilidade Urbana como a condição em que se realizam os deslocamentos de pessoas e cargas no espaço urbano (MOTTA, 2016).

De acordo com o Ministério das Cidades (2007), a mobilidade é usualmente medida pelo número médio de viagens que as pessoas realizam em um dia comum, independentemente do modo que se deslocam e a finalidade desse deslocamento, seja para lazer, trabalho, estudo entre outros.

Segundo Motta (2016), a mobilidade está diretamente ligada aos fatores socioeconômicos da população, uma vez que a limitação da mobilidade de uma pessoa pode interferir diretamente em sua condição de acesso aos bens e serviços urbanos, diminuindo sua qualidade de vida. Diante disto, é preciso haver as condições adequadas de mobilidade, sendo necessária a realização de um planejamento de transportes que deve ser norteado pela mobilidade dos cidadãos, visto que é um requisito essencial para o funcionamento harmônico da sociedade moderna.

Ainda de acordo com Motta (2016), a mobilidade sustentável preza pela melhoria da eficiência energética dos veículos, pela busca e utilização de combustíveis e tecnologias limpas, por um planejamento urbano que diminua as distâncias percorridas, pela diminuição do transporte individual e valorização do coletivo, além da integração de diferentes modos de transporte e o incentivo aos meios de transporte não motorizados.

O Ministério das Cidades (2007) define Mobilidade Urbana Sustentável como:

“[...] o resultado de um conjunto de políticas de transporte e circulação que visa proporcionar o acesso amplo e democrático ao espaço urbano, através da priorização dos modos não motorizados e coletivos de transporte, de forma efetiva, que não gere segregações espaciais, [seja] socialmente inclusiva e ecologicamente sustentável. Ou seja: baseado nas pessoas e não nos veículos” (BRASIL, 2007).

A Lei Federal nº 12.587, instituiu as diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana, que tem como objetivo central propor uma mudança na matriz modal dos municípios brasileiros, colocando como foco das ações os transportes não motorizados e o transporte público em detrimento dos transportes individuais e motorizados, como automóveis e motocicletas, visando reduzir o quadro de insustentabilidade das cidades brasileiras. Segundo Motta (2016), essa lei estabelece princípios, diretrizes e instrumentos para que os municípios possam executar uma política de mobilidade urbana de acessibilidade universal, que promova a inclusão social e o desenvolvimento sustentável das cidades nas dimensões ambiental e socioeconômicas.

As diretrizes propostas pela Política Nacional de Mobilidade Urbana são:

- Integração com a política de desenvolvimento urbano e respectivas políticas setoriais de habitação, saneamento básico, planejamento e gestão do uso do solo;
- Prioridade dos modos de transportes não motorizados sobre os motorizados e dos serviços de transporte público coletivo sobre o transporte individual motorizado;
- Integração entre os modos e serviços de transporte urbano;
- Mitigação dos custos ambientais, sociais e econômicos dos deslocamentos de pessoas e cargas na cidade;

- Incentivo ao desenvolvimento científico tecnológico e ao uso de energias renováveis e menos poluentes e
- Priorização de projetos de transporte público coletivo estruturadores do território e indutores do desenvolvimento urbano integrado.

A lei de Mobilidade Urbana Nacional possui um fator determinante e importante ao estabelecer que todos os municípios brasileiros com mais de 20.000 habitantes deverão elaborar um Plano de Mobilidade Urbana, compatível com os respectivos planos diretores ou neles inserido. Além de inovar ao estabelecer que, nos municípios de pequeno porte, sem sistema de transporte público coletivo ou individual, o Plano de Mobilidade Urbana deverá ter o foco no transporte não motorizado e no planejamento da infraestrutura urbana destinada aos deslocamentos a pé e por bicicleta (MOTTA, 2016).

### 2.3.1 Lei de Mobilidade de Campina Grande - PB

Em Campina Grande, o Projeto de Lei Complementar Nº 004/2015, institui o Plano Diretor De Mobilidade Urbana Do Município De Campina Grande-PB – PLANMOB-CG, com estabelecimento das diretrizes para o acompanhamento e o monitoramento de sua implementação, avaliação e revisão periódica com o objetivo de efetivar a Política Municipal de Mobilidade Urbana.

Neste trabalho serão utilizados os conceitos e definições abaixo:

- BICICLETÁRIO: local destinado ao estacionamento de bicicletas, com características de longa duração, grande número de vagas e controle de acesso, podendo ser público ou privado;
- BIKE SHARE (BICICLETAS DE ALUGUEL): sistemas de empréstimo de bicicletas em estações distribuídas na malha urbana das cidades muitas vezes integradas ao sistema de transporte público coletivo por ônibus. Permitindo ao usuário tomar a bicicleta em um pólo (estações de guarda da bicicleta) e entrega em outro pólo em um tempo pré determinado. Elas necessitam de uma rede de estações de atendimento, um centro de controle para sistema de cobrança e/ ou controle de uso e manutenção.

- CICLOFAIXAS: parte da pista de rolamento destinada à circulação exclusiva de ciclos, delimitada por sinalização específica;
- CICLOFAIXAS DE LAZER: implantadas por meio de sinalização permanente ou temporária podem ser compreendidas como um programa educativo.
- CICLORROTAS ou ROTA CICLÁVEL: caminhos ou rotas identificadas como agradáveis, recomendados para uso de bicicletas que complementam a rede de ciclovias e ciclofaixas, minimamente preparados para garantir a segurança de ciclistas, sem tratamento físico, podendo receber sinalização específica;
- CICLOVIAS: pistas segregadas do tráfego de veículos motorizados, dimensionadas para a circulação independente de bicicletas, podem ser utilizadas para lazer ou deslocamento do trabalho e serviços, podem ligar regiões da cidade como alimentar articulações da rede de transporte do município.
- FAIXA COMPARTILHADA: faixa de circulação aberta à utilização pública, caracterizada pelo compartilhamento entre modos diferentes de transporte, tais como veículos motorizados, bicicletas e pedestres, sendo preferencial ao pedestre, quando demarcada na calçada, e a bicicleta, quando demarcada na pista de rolamento;
- PARACICLO: local destinado ao estacionamento de bicicletas, de curta ou média duração, de pequeno porte, como número reduzido de vagas, sem controle de acesso, equipado com dispositivos capazes de manter os veículos de forma ordenada, com possibilidade de amarração para garantir mínima segurança contra furto;

O PLANMOB-CG tem por finalidade orientar as ações do Município de Campina Grande - PB no que se refere aos modos, serviços e infraestrutura viária e de transporte que garantem os deslocamentos de pessoas e cargas em seu território, com vistas a atender às necessidades atuais e futuras de mobilidade da população em geral.

As diretrizes propostas pelo PLANMOB-CG são:

- I. reduzir as desigualdades e promover a inclusão social;
- II. promover o acesso aos serviços básicos e equipamentos sociais;

- III. proporcionar melhoria nas condições urbanas da população no que se refere à acessibilidade e à mobilidade;
- IV. promover o desenvolvimento sustentável com a mitigação dos custos ambientais e socioeconômicos dos deslocamentos de pessoas e cargas nas cidades; e
- V. consolidar a gestão democrática como instrumento e garantia da construção contínua do aprimoramento da mobilidade urbana.

## 2.4 Sistema Ciclovitário

### 2.4.1 Aspectos Ciclovitários no Mundo

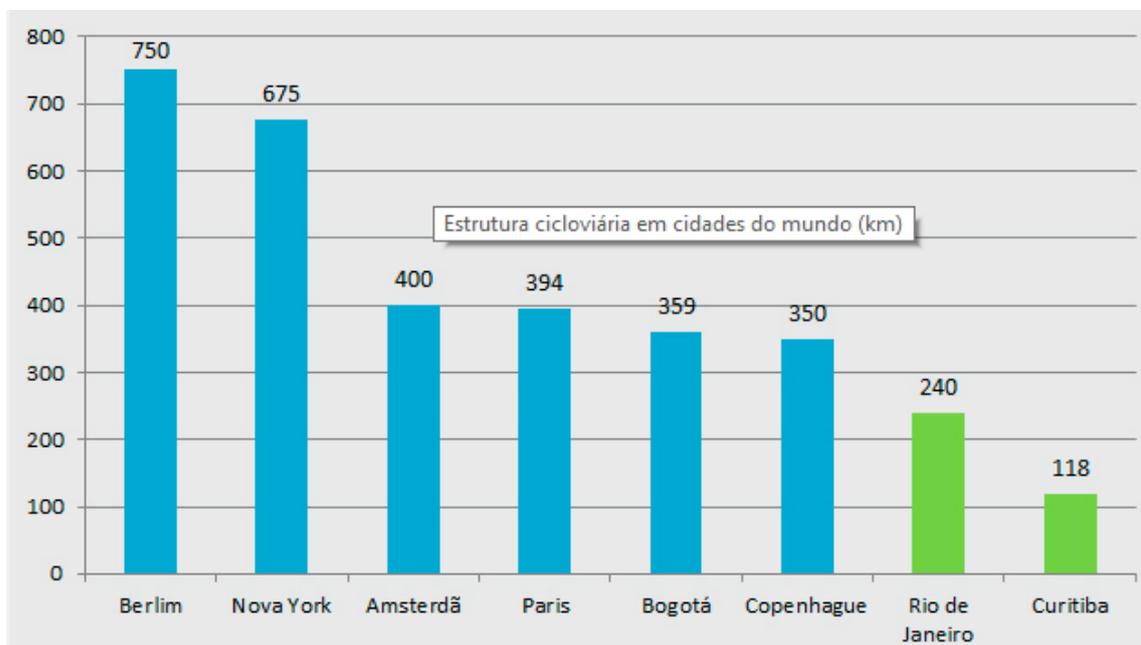
Em geral a bicicleta é regularmente utilizada por toda a Europa, entretanto países ricos, que culturalmente incorporam a bicicleta na sua matriz de transporte, apresentam números de infraestrutura ainda maiores. É o exemplo da Holanda, de acordo com o Instituto Mobilize Brasil (Mobilize,2018), o país contabiliza 34 mil quilômetros de infraestrutura ciclovitária, sendo 16 mil quilômetros ao longo de rodovias e 18 mil quilômetros em vias urbanas. Em comparação a outros países, a Holanda apresenta vantagens para o uso da bicicleta por ser pequena e plana, fazendo com que as distâncias urbanas e entre cidades sejam curtas.

Segundo Velloso (2015), nos Estados Unidos, a cidade de Nova Iorque teve seus deslocamentos de bicicleta quadruplicados nos últimos dez anos. Foram construídos mais de 600 quilômetros de ciclofaixas pelas ruas da cidade, foram eliminadas centenas de estacionamentos e vagas de carros nas ruas e algumas áreas da cidade que eram exclusivas para os carros passaram a ser dedicadas aos pedestres e ciclistas.

Na América do Sul, temos o destaque para Bogotá, cidade latino-americana onde mais se usa bicicleta e a que conta com mais quilômetros de ciclovias, conhecidas também como CicloRutas. Começaram a ser implantadas em 1998, com o lema “bicicletas sim, carros não”, adotado pelo prefeito da época, Enrique Peñalosa, com mais de 600 mil viagens diárias de bicicleta distribuídas por 359 quilômetros de vias exclusivas (VELLOSO, 2015).

De modo a realizar um breve comparativo entre algumas cidades do mundo, são apresentadas na Figura 2, a extensão de malhas cicloviárias adequadas ao trânsito de bicicletas.

Figura 2 - Estrutura cicloviária em cidades do mundo (km)



Fonte: Mobilize, 2018

#### 2.4.2 Aspectos Cicloviários no Brasil

De acordo com o Ministério das Cidades (2007), a bicicleta é o veículo individual mais utilizado nos municípios com população inferior a 50 mil habitantes, que representam mais de 90% do total das cidades brasileiras. Nesses locais o maior número de deslocamentos é feito a pé ou utilizando a bicicleta. Portanto, as bicicletas são os veículos individuais mais utilizados no país, constituindo-se na única alternativa ao alcance de todos os cidadãos, não importando a renda, a escolaridade, o gênero ou a idade.

Segundo Velloso (2015), cada vez mais a bicicleta tem sido considerada com relevante interesse por parte das autoridades competentes pela gestão do transporte e trânsito em algumas capitais do país. Desta forma, algumas cidades brasileiras vêm

promovendo a inserção desse "novo" modo de transporte, reconhecendo sua importância na divisão modal.

Entre essas cidades, temos como exemplo a cidade do Rio de Janeiro, a qual possui uma estrutura cicloviária construída de 450 quilômetros, distribuídos por várias regiões da cidade. Em complementação à construção de infraestrutura, a prefeitura da cidade, em parceria com outras empresas, iniciou em 2011 um programa voltado para o aluguel de bicicletas públicas, como apresenta-se na Figura 3. O Bike Rio, que se caracteriza pelo compartilhamento de bicicletas públicas, se chamava inicialmente de SAMBA (Sistema Alternativo para Mobilidade por Bicletas de Aluguel), hoje conta com 160 estações, 1.600 bicicletas, média de 4.000 viagens por dia, contabilizando 3,3 milhões de viagens desde 2011 (ARAÚJO, 2016).

Figura 3 - Bicletas compartilhadas Bike Rio



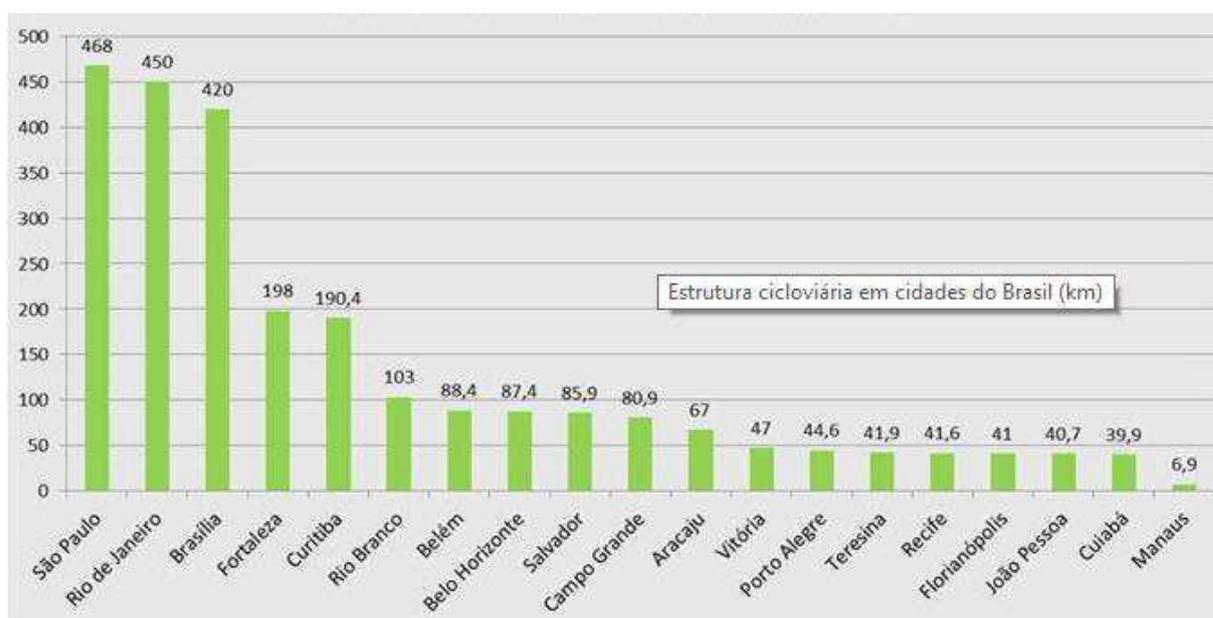
Fonte: O Globo, 2017

De acordo com Velloso (2015), foram implantados em São Paulo 460 quilômetros de infraestrutura cicloviária, composta por ciclovias, ciclorrotas, calçadas compartilhadas, ciclofaixas definitivas e ciclofaixas operacionais de lazer. As ciclovias totalizam 264 quilômetros, as ciclorrotas, que são percursos já consagrados pelos ciclistas e onde a prefeitura implanta sinalização, totalizam outros 67,5 quilômetros.

As calçadas compartilhadas contabilizam 4,5 quilômetros. As ciclofaixas definitivas somam 3 quilômetros e as de lazer, que funcionam aos domingos e feriados, totalizam mais 121 quilômetros. Encontram-se também em funcionamento 227 estações de bicicleta pública que disponibilizam mais de duas mil bicicletas para a população.

De modo a realizar um breve comparativo entre algumas cidades do Brasil, são apresentadas, na Figura 4, a extensão das malhas cicloviárias existentes em algumas capitais brasileiras.

Figura 4 - Estrutura cicloviária em cidades do Brasil (km)



Fonte: Mobilize, 2018

### 3 METODOLOGIA

Para a realização do estudo foram adotados os seguintes procedimentos metodológicos: Pesquisa Bibliográfica, Pesquisa Documental e de Campo.

A Pesquisa Bibliográfica foi realizada com base em material já publicado, como caracteriza Gil (2010). As fontes utilizadas neste estudo foram: material impresso como livros, trabalhos acadêmicos científicos, bem como material em formato digital eletrônico.

A pesquisa bibliográfica teve ênfase nos seguintes assuntos: Ciclovias, Ciclofaixas e Mobilidade Urbana Sustentável. Com a pesquisa bibliográfica, pretendia-se fundamentar teoricamente a História do Transporte Urbano, a Bicicleta, a Mobilidade Urbana Sustentável e por fim os Sistemas Cicloviários.

Para Marconi e Lakatos (2010), na pesquisa documental, a fonte de coleta de dados está restrita a documentos, escritos ou não, denominada de fontes primárias. A Pesquisa Documental foi adotada com o propósito de contribuir na construção do marco teórico. Para tanto, tomou-se como referência o Plano Diretor de Mobilidade Urbana de Campina Grande-PB e o PlanMob elaborado pelo Ministério das Cidades.

A Pesquisa de Campo é a técnica de pesquisa “utilizada com o objetivo de conseguir informações e/ou conhecimentos acerca de um problema, para o qual se procura uma resposta, ou de uma hipótese, que se queira comprovar ou, ainda, de descobrir novos fenômenos ou as relações entre eles”, conforme elucida Marconi e Lakatos (2010, p. 169). A pesquisa de campo foi realizada, a partir dos seguintes instrumentos: observação sistemática, registro fotográfico e aplicação de questionário.

Tratando-se da observação, recorreu-se a Marconi e Lakatos (2010, p. 171), pois para os autores, “a observação é uma técnica de coleta de dados para conseguir informações e utiliza os sentidos na obtenção de determinados aspectos da realidade”. A observação sistemática contribuiu para reconhecer a dinâmica da ciclofaixa em estudo e de seus usuários.

Assim sendo, a partir de uma observação sistemática, com uso de diário de campo e registro fotográfico, buscou-se conhecer o perfil socioeconômico dos ciclistas

usuários da ciclofaixa, as características de deslocamento e a percepção dos usuários sobre os fatores que influenciam a utilização da bicicleta como meio de transporte e a qualidade da infraestrutura, os quais fizeram parte de um estudo exploratório, com base em uma amostra aleatória.

Quanto às fotografias foram utilizadas como o produto do registro, a partir dos espaços da ciclofaixa como fonte documental da pesquisa. De acordo com Loizos (2002), a foto é um registro importante das ações temporais e dos acontecimentos reais.

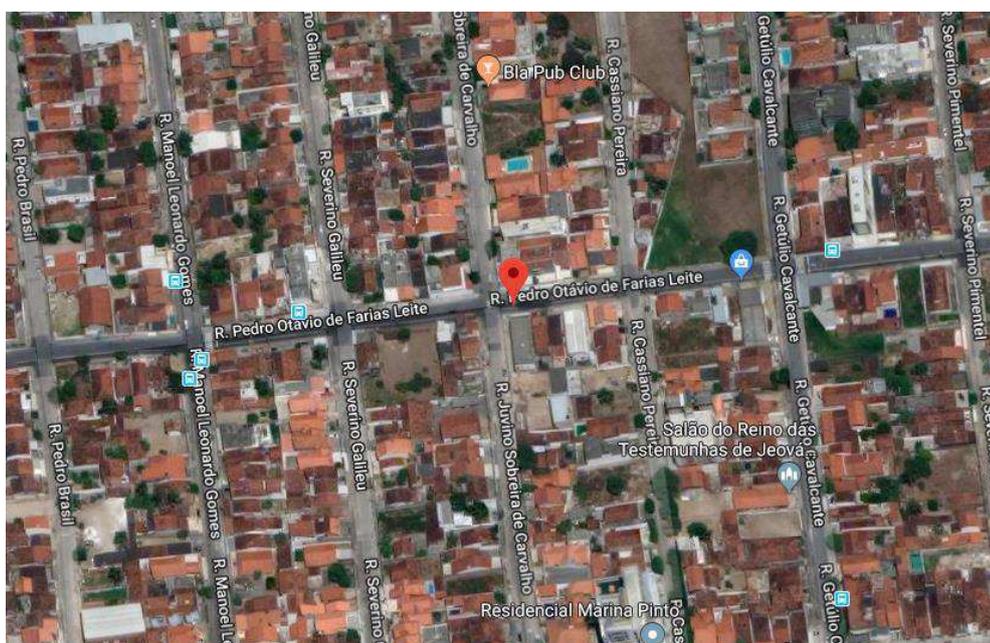
- O Objeto Geográfico do estudo

O município de Campina Grande – PB está localizado no Agreste paraibano, na parte oriental do Planalto da Borborema, situado entre o litoral e o sertão; fica a 120 km da capital do estado, João Pessoa. Foi fundada em 1º de Dezembro de 1697, tendo sido elevada à categoria de município em 11 de Outubro de 1864, assim sendo, no ano de 2014 celebrou o seu Sesquicentenário. A referida cidade exerce grande influência política e econômica sobre o “Compartimento da Borborema”. Este engloba cinco microrregiões conhecidas como: Agreste da Borborema, Brejo Paraibano, Cariri, Seridó Paraibano e Curimataú. Seu clima é equatorial semiárido. De acordo com o IBGE (2010), a população estimada em 2015 é de 405.072 habitantes. Sua área de abrangência é de 594 km<sup>2</sup> e sua densidade demográfica de 648,31 hab/km<sup>2</sup>. O município destaca-se nas áreas de tecnologia, informática, educação, comércio e indústria, principalmente, no setor calçadista e têxtil. É vista como polo educacional, atendendo uma demanda estudantil das cidades circunvizinhas, e de maneira geral, de todas as regiões brasileiras, e com maior evidência do Nordeste. A cidade vem cada vez mais sendo reconhecida pelo seu desenvolvimento tecnológico e turístico no cenário mundial.

Em relação ao campo de estudo, foi realizada uma pesquisa de campo no bairro do Jardim Paulistano, na cidade de Campina Grande, Paraíba, que teve seu foco na ciclofaixa das ruas Pedro Otávio de Farias Leite e Gasparino Barreto. Essa ciclofaixa foi escolhida devido a acessibilidade, por cruzar três bairros da cidade: Tambor, Jardim Paulistano e Cruzeiro, e, também, por ter sido uma das primeiras a ser implantada na cidade.

Foi realizada uma análise para reconhecimento de fluxo e características da ciclofaixa para a escolha do ponto de pesquisa. Foi definido o ponto apresentado na Figura 5, localizado no centro ciclofaixa e próximo a um grande cruzamento com a Rua Getúlio Cavalcante.

Figura 5 - Ponto de pesquisa



Fonte: Google Maps, 2018

A pesquisa de campo foi de cunho descritivo. Para Vergara (2010), uma pesquisa descritiva expõe características de determinada população, não tendo compromisso de explicar os fenômenos que descreve, ademais, nesse estudo optou-se na análise de dados por uma abordagem quantiquantitativa, nela, segundo Barros e Leheld (2007), realiza-se o estudo, a análise, o registro e a interpretação dos fatos do mundo físico sem a interferência do pesquisador.

No tocante à aplicação dos questionários junto aos ciclistas recrutados na ciclofaixa, como critério de inclusão foi o ciclista utilizar a ciclofaixa como rotina, logo o critério de exclusão foi alguém que estivesse utilizando a ciclofaixa em ocasião única, devido uma situação adversa.

Além do questionário físico aplicado na ciclofaixa, foi também aplicado um questionário *online* semelhante, na plataforma Google, com o intuito de atingir uma amostra maior de usuários de bicicletas da cidade de Campina Grande – PB que pudessem corroborar com os dados e obter a percepção do usuário.

Assim sendo, a população do questionário físico foi composta pelos ciclistas usuários da ciclofaixa situada na Rua Pedro Otávio de Farias Leite, no Bairro do Jardim Paulistano em Campina Grande - PB. Já a população do questionário *online* foi composta por ciclistas da cidade de Campina Grande - PB que tiveram acesso a pesquisa, no período que o instrumento ficou disponível na referida plataforma.

A amostra na ciclofaixa foi de 56 ciclistas que se dispuseram a participar da pesquisa voluntariamente, assim, pode-se classificar essa amostra como não-probabilística por acessibilidade. Segundo Vergara (2010), nesse tipo procedimento a seleção de elementos para compor a amostra ocorre pela facilidade de acesso e disponibilidade dos sujeitos, o que de fato ocorreu na presente pesquisa. Quanto à pesquisa *online*, 99 ciclistas responderam o questionário.

Portanto a coleta de dados na execução desta pesquisa foi feita através de observação, com uso de diário de campo, registro reflexivo e aplicação de questionário físico e *online* conforme explicitado anteriormente.

Para coleta de dados junto aos participantes da pesquisa, utilizou-se o questionário. Na percepção de Vergara (2010), o questionário caracteriza-se por uma série de questões apresentadas ao respondente, de forma impressa ou digital, podendo apresentar questões abertas e/ou fechadas. No caso da presente pesquisa, os questionários foram compostos por 12 questões fechadas e 5 abertas, tendo sua aplicação duração média de 2 minutos por questionário.

Os dados do questionário físico foram coletados individualmente pela próprio pesquisador, durante dois dias úteis do mês de julho de 2018, segunda-feira e quarta-feira, no período de 6h às 8h e 16h às 18h, devido à constatação, a partir de observações realizadas de serem esses os horários de pico de utilização da ciclofaixa.

Já os dados do questionário *online* foram coletados entre os dias 03/07/2018 a 11/07/2018 e obteve 240 respostas de usuários de 60 cidades diferentes e de 10

estados da Federação, como o foco do trabalho foi a análise dos dados da cidade de Campina Grande-PB, a amostra selecionada foi de 99 questionários, como foi destacado anteriormente.

Os dados obtidos a partir dos questionários aplicados (vide apêndice), foram dispostos em planilha eletrônica através de Microsoft Excel 2013. Os dados quantitativos estão apresentados em tabelas, segundo a frequência relativa.

## 4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

### 4.1 Mapa Cicloviário

Foi identificado o Mapa Cicloviário da Cidade de Campina Grande-PB, com o auxílio da Superintendência de Trânsito e Transporte Público (STTP), como apresentado na Tabela 1.

Tabela 1 - Estrutura Cicloviária de Campina Grande – PB

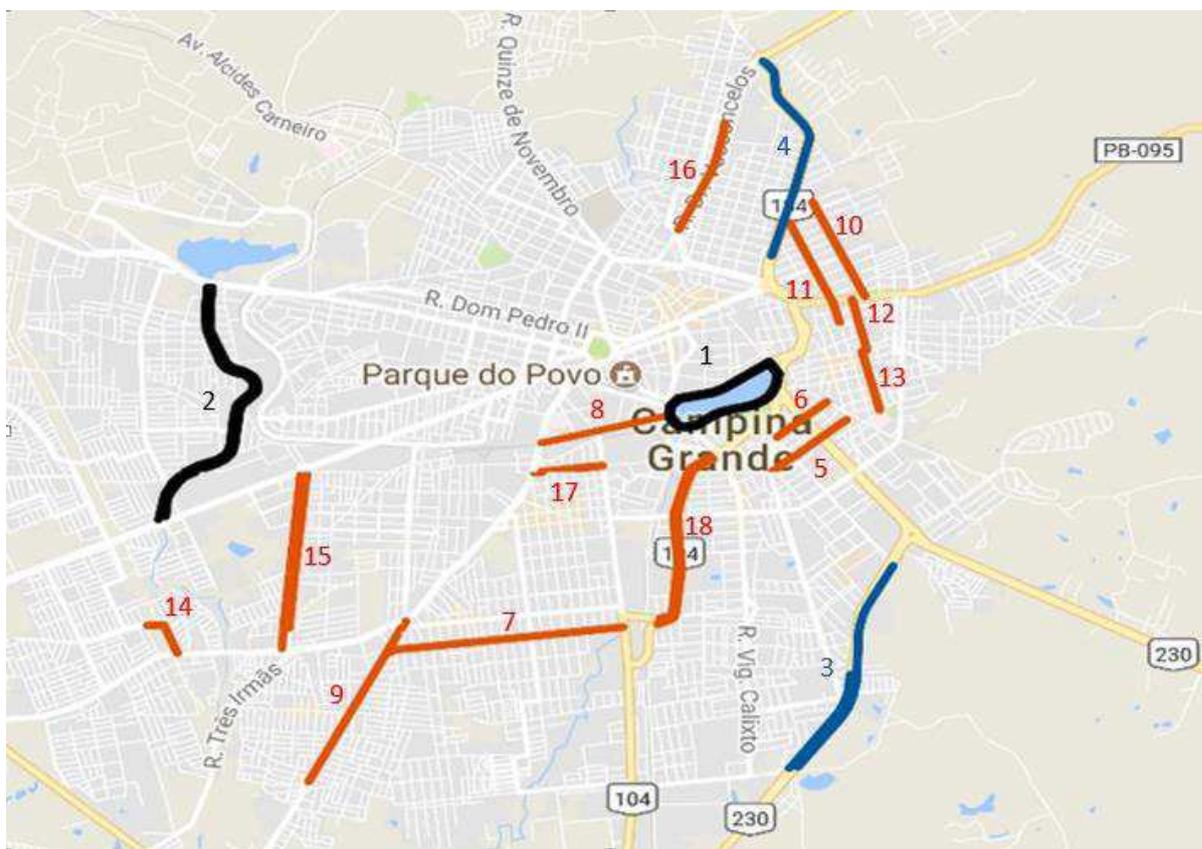
Estrutura	Ordem	Data de Implantação	Logradouro	Tipo	Comprimento (m)
Ciclovias	1	2000	Açude Velho	Bidirecional	2500
	2	2002	Canal de Bodocongó	Unidirecional	5000
	3	2016	Argemiro de Figueiredo	Bidirecional	3000
	4	nov/17	Manoel Tavares	Bidirecional	2000
Ciclofaixas	5	ago/16	Ascendino Moura	Bidirecional	750
	6	ago/16	Antônio Telha	Bidirecional	500
	7	dez/16	Pedro Otávio de Farias/Gasparino Barreto	Bidirecional	1900
	8	jul/17	Almeida Barreto	Bidirecional	970
	9	fev/18	Juscelino Kubitscheck	Unidirecional	3200
	10	mar/18	Salvino de Oliveira Neto	Unidirecional	950
	11	mar/18	Silva Jardim/Raiff Ramalho	Unidirecional	990
	12	mar/18	Josino Agra	Unidirecional	475
	13	mar/18	Amaro Coutinho	Unidirecional	530
	14	mar/18	Plínio Lemos/Jaboticabeiras	Bidirecional	400
	15	mar/18	Dinamérica	Unidirecional	3000
	16	abr/18	Dr. Vasconcelos	Unidirecional	1000
	17	mai/18	Rio Grande do Sul	Unidirecional	535
	18	jun/18	Av. Noujaim Habib 1ª Etapa – Canal do Prado	Unidirecional	3500
<b>Total</b>					<b>31200</b>

Fonte: STTP, 2018 adaptado pelo autor.

A Estrutura Cicloviária da cidade de Campina Grande-PB é acima classificada por ordem de implantação, ciclovias e ciclofaixas. Além da sua localização também apresenta os dados do tipo, se unidirecional ou bidirecional e, por fim, o comprimento das mesmas, totalizando uma malha cicloviária de mais de 30 quilômetros. Se adicionarmos as ciclofaixas operacionais existentes no Açude Velho e Canal de Bodocongó esses números se aproximam a 40 quilômetros.

Na Figura 6, temos o Mapa Ciclovitário Atual da cidade de Campina Grande-PB.

Figura 6 - Mapa Ciclovitário Atual de Campina Grande – PB



Fonte: STTP, 2018 adaptado pelo autor.

No mapa acima temos em preto, as ciclovias implantadas entre 2000 e 2002, ou seja, Açude Velho e Canal de Bodocongó. Em azul temos as ciclovias implantadas entre 2016 e 2017 na Argemiro de Figueiredo e Manoel Tavares. E finalmente em laranja temos as ciclofaixas implantadas entre o período de agosto de 2016 e junho de 2018.

#### 4.2 Questionários

Analisando os dados obtidos pelos questionários, de um total de 155 questionários respondidos, 56 referem-se aos aplicados *in loco* aos usuários da ciclofaixa estudada (Figura 7) e 99 referem-se aos respondidos de forma *online*.

Figura 7 - Ciclofaixa Rua Pedro Otávio de Farias



Fonte: STTP, 2016

As perguntas 1, 2, 4 e 5 são referentes ao sexo, idade, renda mensal e nível de escolaridade do entrevistado e as respostas estão representadas na Tabela 2.

Tabela 2 - Sexo, Idade, Renda e Escolaridade dos participantes da pesquisa

		%	
		Ciclofaixa	Online
<b>Sexo?</b>	Masculino	96,43	76,77
	Feminino	3,57	23,23
<b>Faixa Etária?</b>	13 a 20 anos	10,71	4,04
	21 a 35 anos	28,57	41,41
	36 a 50 anos	28,57	39,39
	51 a 65 anos	32,14	14,14
	Mais de 65 anos	0,00	1,01
<b>Renda Mensal?</b>	Não possui renda	10,71	16,16
	Até R\$950,00	33,93	9,09
	R\$951,00 a R\$1.900,00	41,07	16,16
	R\$1.901,00 a R\$2.850,00	12,50	13,13
	R\$2.851,00 a R\$3.800,00	0,00	8,08
	R\$3.801,00 a R\$4.750,00	1,79	5,05
	Acima de R\$4.750,00	0,00	32,32
<b>Nível de Escolaridade?</b>	Sem escolaridade	1,79	0,00
	Ensino fundamental incompleto	35,71	1,01
	Ensino fundamental completo	26,79	2,02
	Ensino médio incompleto	3,57	2,02
	Ensino médio completo	23,21	10,10
	Ensino superior incompleto	3,57	22,22
	Ensino superior completo	5,36	62,63

Fonte: Elaboração do autor, 2018.

Tanto no questionário *online* quanto no questionário *in loco*, o gênero aparece como fator significativo (Tabela 2), sendo homens a maioria, correspondendo na ciclofaixa a 96,43% e *online* a 76,77%.

A faixa etária dos respondentes foi bem diversificada (Tabela 2), apresentando uma pequena diferença; na ciclofaixa a faixa etária dos usuários que apareceu com maioria foi a de 51 a 65 anos, seguido de 36 a 50 anos e 31 a 35 anos; já *online* foi a faixa etária de 21 a 35 anos, seguida da faixa etária de 36 a 50 anos.

A renda mensal e a escolaridade (Tabela 2) apresentou uma divergência muito grande entre as duas pesquisas; enquanto na ciclofaixa 41,07% dos entrevistados tem renda mensal entre 1 e 2 salários mínimos, na pesquisa *online* 32,32% tem renda maior que 5 salários mínimos. Em sintonia com o dado anterior, enquanto na ciclofaixa 35,71% não chegaram a concluir o Ensino Fundamental, no questionário *online* 62,63% possuem Ensino Superior Completo.

A terceira pergunta (Tabela 3 e 4) refere-se ao entrevistados ter emprego ou não e determinadas profissões.

Tabela 3 - Vínculo empregatício dos usuários

		%	
		Ciclofaixa	Online
Emprego?	Sim	89,29	79,80
	Não	10,71	20,20

Fonte: Elaboração do autor, 2018.

Tabela 4 – Profissões e número de entrevistados

Profissões?	Ciclofaixa	Quant.	Online	Quant.
		Pedreiro	8	Professor
	Servente	7	Servidor Público	8
	Serviço Gerais	5	Advogado	7
	Açougueiro	2	Engenheiro	4
	Carpinteiro	2	Agente de Trânsito	2
	Estoquista	2	Estudante	2
	Motorista	2	Vendedor	2
	Pintor	2	Administrador	1
	Técnico de Segurança de Trabalho	2	Agente de Pesquisa	1
	Torneiro Mecânico	2	Agricultor	1
	Atendente de Telemarketing	1	Arquiteta e Urbanista	1

	Autônomo	1	Assistente Administrativo	1
	Auxiliar de Produção	1	Balconista	1
	Bolsista Pós-Graduação	1	Bancário	1
	Comerciante	1	Bibliotecário	1
	Conferista	1	Comerciante	1
	Corretor	1	Comerciário	1
	Costureira	1	Construtor	1
	Cozinheiro	1	Designer Gráfico	1
	Designer	1	Eletricista	1
	Eletricista	1	Empresário	1
	Estofador	1	Gerente	1
	Operador de Máquinas	1	Gestor de TI	1
	Serigrafista	1	Instrutor Técnico	1
	Soldador	1	Jornalista	1
	Vigilante	1	Militar	1
			Motorista	1
			Mototaxista	1
			Pecuarista	1
			Programador	1
			Psicanalista	1
			Psicóloga	1
			Representante	1
			Serviços Gerais	1
			Social Media	1
			Técnico em Edificações	1
			Vigilante	1

Fonte: Elaboração do autor, 2018.

A quarta pergunta (Tabela 3) questionava-se a profissão dos entrevistados. Explorando as respostas tem-se uma diversificação muito grande de profissões (Tabela 4), mas foi possível chegar à conclusão de que a ciclofaixa é bastante utilizada por profissionais da construção civil, 8 pedreiros mais 7 serventes, soma-se 27% da amostra analisada. E também que no questionário *online* obteve-se um amostra elevada de 28% de professores.

Por se tratar de dois questionários aplicados em situações diferentes, a primeira *in loco* e a segunda no ambiente *online*, as perguntas 6 e 7 foram diferentes. No questionário aplicado na ciclofaixa a pergunta 6 questionou a origem e destino do ciclista, como se trata de uma ciclofaixa bidirecional, foi anotado de acordo com o sentido que o mesmo percorria, como é apresentado na Tabela 5.

Tabela 5 - Origens e Destinos dos usuários da ciclofaixa

<b>Sentido Oeste-Leste</b>			
<b>Origem?</b>	<b>%</b>	<b>Destino?</b>	<b>%</b>
Cruzeiro	23,08	Centro	19,23
Velame	15,38	Jardim Paulistano	15,38
Jardim Paulistano	7,69	Liberdade	15,38
Catingueira	7,69	Tambor	15,38
Três Irmãs	7,69	Católé	11,54
Malvinas	7,69	Glória	3,85
Novo Horizonte	7,69	Zé Pinheiro	3,85
Bodocongó	7,69	Distrito Industrial	3,85
Presidente Médici	3,85	Itararé	3,85
Jardim Borborema	3,85	Riachão do Bacamarte	3,85
Jardim Quarenta	3,85	Queimadas	3,85
Rosa Cruz	3,85		
<b>Sentido Leste-Oeste</b>			
<b>Origem?</b>	<b>%</b>	<b>Destino?</b>	<b>%</b>
Católé	20,00	Cruzeiro	26,67
Liberdade	20,00	Três Irmãs	6,67
Jardim Paulistano	16,67	Catingueira	6,67
Centro	16,67	Presidente Médici	6,67
Distrito Industrial	10,00	Major Veneziano	6,67
Nova Brasília	3,33	Jardim Paulistano	6,67
Zé Pinheiro	3,33	Rosa Cruz	6,67
Tambor	3,33	Rocha Cavalcante	6,67
Alto Branco	3,33	Malvinas	6,67
São José	3,33	Ramadinha	3,33
		Novo Horizonte	3,33
		Acácio Figueiredo	3,33
		Velame	3,33
		Bodocongó	3,33
		Jardim Quarenta	3,33

Fonte: Elaboração do autor, 2018.

A sexta pergunta (Tabela 5) do questionário *in loco*, que questionava a origem e destino não se obteve uma análise conclusiva, devido o tamanho reduzido de amostra e a variedade de respostas obtidas.

A pergunta 8 questiona o motivo de utilizar a bicicleta normalmente e a pergunta 9 refere-se a outro meio de transporte utilizado, ambas representadas na Tabela 6.

Tabela 6 - Motivação do uso da bicicleta e outros meios de transporte utilizados

		%	
		<b>Ciclofaixa</b>	<b>Online</b>
<b>Motivo de utilizar a bicicleta normalmente?</b>	Trabalho	83,93	14,14
	Escola	1,79	3,03
	Lazer	10,71	48,48
	Saúde	0,00	21,21
	Outro	3,57	13,13
<b>Meio de transporte utilizado além de bicicleta?</b>	A pé	12,50	11,11
	Carro	19,64	60,61
	Moto	12,50	15,15
	Ônibus	30,36	13,13
	Apenas Bicicleta	25,00	0,00

Fonte: Elaboração do autor, 2018.

Quando perguntados sobre o motivo da utilização da bicicleta (Tabela 6), obteve-se outra divergência alta de resposta, enquanto na ciclofaixa 84% utiliza para o trabalho, na pesquisa *online* quase 50% respondeu utilizar por lazer, seguido de 21% que utiliza devido às questões ligadas à saúde. Além dos motivos apresentados, foram apontados outros motivos para a utilização da bicicleta, foram eles: “demora dos ônibus” e “situação financeira”.

Ainda em relação a Tabela 6, os usuários de bicicleta responderam qual outro meio de transporte utilizavam além de bicicleta. Enquanto na ciclofaixa obteve-se respostas bem diversificadas, sendo o ônibus o outro meio de transporte utilizado com apenas 30%, no questionário *online* seguindo o perfil de usuário que está sendo construído, 61% utilizam carro.

As perguntas 10 e 11 são referentes a frequência que o entrevistado utiliza a bicicleta e as condições que contribuem para deixar de utilizar a bicicleta e estão representadas na Tabela 7.

Tabela 7 - Frequência de utilização da bicicleta e fatores que contribuem para sua não utilização

		%	
		Ciclofaixa	Online
<b>Frequência de utilização da bicicleta/semana?</b>	1 a 2 vezes	1,79	31,31
	3 a 4 vezes	12,50	29,29
	5 a 6 vezes	30,36	9,09
	Diariamente	55,36	10,10
	Raramente	0,00	20,20
<b>Condições que contribuem para deixar de utilizar a bicicleta?</b>	Falta de segurança	25,00	59,60
	Falta de infraestrutura	8,93	46,46
	Falta de educação no trânsito	30,36	51,52
	Falta de interligação	21,43	42,42
	Falta de estacionamento	1,79	23,23
	Falta de condições climáticas	0,00	13,13
	Nenhuma das alternativas	51,79	12,12

Fonte: Autor

Quanto à frequência do uso da bicicleta, foram constatadas respostas distintas para as pesquisas *in loco* e *online*. Na pesquisa *in loco*, 55% (Tabela 7) dos entrevistados utilizavam a bicicleta diariamente, enquanto que 52% dos que responderam *online* usavam a bicicleta 1 a 2 vezes semanais ou raramente.

Ainda no tocante à Tabela 7, outra pergunta realizada tinha o intuito de saber se existia algum fator que ajudaria a não utilização de bicicleta. Mesmo sendo uma questão múltipla escolha, os usuários da ciclofaixa foram seguros em afirmar que nenhuma alternativa contribuía para a não utilização da bicicleta, sendo esta a resposta de 52% dos usuários. Já na pesquisa *online*, a resposta foi bem variada, mas com maiores números nos itens falta de segurança, falta de educação de trânsito e falta de infraestrutura.

A pergunta de número 12 questiona se o ciclista já havia sofrido acidentes. Na pesquisa *in loco* 71,43% responderam negativamente e 28,57% positivamente. Já na pesquisa *online* 60,61% responderam negativamente e 39,39% positivamente. As respostas afirmativas foram computadas na Tabela 8.

Tabela 8 - Respostas afirmativas quanto ao número de acidentes sofridos

		%	
		Ciclofaixa	Online
<b>Número de acidentes sofridos andando de bicicleta?</b>	1	62,50	13,13
	2	25,00	14,14
	3	0,00	2,02
	4	0,00	2,02
	5 ou mais	12,50	8,08

Fonte: Elaboração do autor, 2018.

Foi perguntado se o usuário de bicicleta já havia sofrido algum acidente de bicicleta. Em ambos os questionários (Tabela 8) mais de 60% nunca sofreu nenhum acidente.

A pergunta de número 13 questiona se as ciclofaixas existentes atendem às necessidades dos entrevistados.

Tabela 9 - Nível de satisfação dos usuários quanto a necessidade atendida pelas ciclofaixas

		%	
		Ciclofaixa	Online
<b>As ciclofaixas atendem suas necessidades?</b>	Sim	85,71	11,11
	Não	14,29	88,89

Fonte: Elaboração do autor, 2018.

A resposta à pergunta se as ciclofaixas atendem a necessidade é seguida de uma resposta aberta, com o intuito de saber o porquê. Foram listadas as seguintes respostas em ambos questionários:

- **Questionário na Ciclofaixa:**

Sim, pois:

- Proporcionam segurança ao ciclista (26 pessoas) e
- Facilitam a locomoção (22 pessoas).

Não, pois:

- Cobre só um trecho do percurso (8 pessoas).

- **Questionário Online:**

Sim, pois:

- Proporcionam segurança ao ciclista (3 pessoas) e
- Facilitam a locomoção (1 pessoa).

Não, pois:

- São insuficientes (32 pessoas);
- Não são interligadas (17 pessoas);
- Inexistem no trajeto diário (15 pessoas) e
- São inseguras devido à falta de educação de trânsito (8 pessoas).

No quesito atender ou não às necessidades (Tabela 9), obteve-se: na ciclofaixa, 86% respondeu atender às necessidades, pois proporcionam segurança ao ciclista e facilitam o deslocamento. Já na pesquisa *online*, 90% respondeu não atender, pois não existem em número suficiente e não são interligadas.

A pergunta de número 14 que também foi uma questão aberta, com a finalidade de identificar o que poderia ser melhorado nas ciclofaixas existentes. Foram listadas as seguintes melhorias:

- **Questionário na Ciclofaixa:**

- Mais ciclofaixas interligadas (15 pessoas);
- Melhorar a sinalização nos cruzamentos (13 pessoas);
- Melhorar a educação de trânsito (10 pessoas);
- Não precisa alterar nada (7 pessoas);
- Fiscalização do uso por motos e pedestres (6 pessoas);
- Melhorar a segurança, infraestrutura, educação de trânsito e interligação (3 pessoas) e
- Tapar os buracos (2 pessoas).

- **Questionário *Online*:**

- Melhorar a sinalização das ciclofaixas (19 pessoas);
- Melhorar a educação de trânsito (13 pessoas);
- Interligar as ciclofaixas (12 pessoas);
- Fiscalização (10 pessoas);
- Mais ciclofaixas (9 pessoas);
- Ampliar a malha cicloviária (5 pessoas);
- Melhorar a sinalização e interligar as ciclofaixas (4 pessoas);

- Melhorara a infraestrutura (3 pessoas);
- Criação de programas de incentivo ao uso de bicicleta (1 pessoa) e
- Planejamento com a participação de ciclistas (1 pessoa).

Por fim, depois de todas as análises referentes aos questionamentos pode-se elaborar o perfil de usuário abordado na ciclofaixa estudada e o perfil de usuário que respondeu o questionário *online*.

- **Usuário abordado na Ciclofaixa:**

O perfil geral da amostra pode ser caracterizado como predominantemente masculino (96,43%), faixa etária entre 36 e 65 anos (60,71%), renda mensal média de até 2 salários mínimo (75%) e a maioria possui até o ensino fundamental completo (64,29%).

- **Usuário que respondeu o questionário *Online*:**

O perfil geral da amostra pode ser caracterizado como predominantemente masculino (76,77%), faixa etária entre 21 e 50 anos (80,80%), renda mensal média acima de 1 salário mínimo (74,74%) e a maioria possui o ensino superior completo (62,63%).

Além do questionário aplicado na ciclofaixa, foi realizada uma contagem volumétrica do uso da ciclofaixa (Tabela 10), a partir da observação realizada e registrada no diário de campo. Desta forma, obteve-se um número total de 560 ciclistas utilizando a ciclofaixa, média de cem bicicletas por hora, 10 ciclistas fora da ciclofaixa, 180 pedestres utilizando a ciclofaixa, além de 6 carroças de tração animal e 3 motos.

Tabela 10 - Contagem realizada

Data	Horário	Ciclista	Pedestre	Carroça	Moto
04/07/2018	06h-06:30h	50	5	3	0
	06:30h-07h	50	5	0	0
	07h-07:30h	60	10	0	0
	07:30h-08h	60	5	1	1
04/07/2018	16h-16:30h	10	15	0	0
	16:30h-17h	35	10	0	0
	17h-17:30h	75	25	1	0
	17:30h-18h	60	20	0	0

<b>09/07/2018</b>	<b>16h-16:30h</b>	10	20	0	1
	<b>16:30h-17h</b>	30	10	1	0
	<b>17h-17:30h</b>	70	30	0	1
	<b>17:30h-18h</b>	50	25	0	0
<b>Total</b>		<b>560</b>	<b>180</b>	<b>6</b>	<b>3</b>

Fonte: Elaboração do autor, 2018.

O índice de resposta aos questionários aplicados na Ciclofaixa da Rua Pedro Otávio de Farias foi da ordem de 10% entre os ciclistas que utilizavam a ciclofaixa no horário da pesquisa. Acrescenta-se que muitos ciclistas passaram na ciclofaixa durante a pesquisa, porém não paravam por alegarem “não ter tempo”, “estar atrasado para o trabalho” ou “estar cansado do trabalho”.

Um fato observado foi o elevado uso da ciclofaixa por outros meios que não bicicleta (Tabela 10), o que mostra a falta de fiscalização e de educação de trânsito, mostrados nas Figuras 8 e 9 abaixo.

Figura 8 - Transporte de tração animal utilizando a ciclofaixa em estudo



Fonte: Elaboração do autor, 2018.

Figura 9 - Pedestre utilizando a ciclofaixa e moto estacionada



Fonte: Elaboração do autor, 2018.

## 5 CONCLUSÃO

Para uma melhor compreensão da percepção dos usuários de bicicleta da cidade de Campina Grande – PB, acerca de ciclofaixas, buscou-se primeiro identificar toda a malha cicloviária existente. Feito isto, constatou-se então uma estrutura cicloviária de quase 40km, distribuídos em: 18,7km de ciclofaixas permanentes, 12,5km de ciclovias e 8,1km de ciclofaixas operacionais. Essa malha ainda precisa ser ampliada, mas diante de dados nacionais, pode-se figurar Campina Grande – PB entre as maiores malhas cicloviárias do Brasil, superior até a de algumas capitais.

Das respostas obtidas através dos questionários, foi possível traçar dois perfis sociodemográficos totalmente distintos, bem como, apresentando motivos da adesão da bicicleta diferentes. Quanto aos dados obtidos, a partir da pesquisa junto aos usuários da Ciclofaixa da Rua Pedro Otávio de Farias concluiu-se que, é um usuário de baixa renda, com amostra predominantemente de homens de meia idade, com nível de escolaridade baixo e que utilizam a bicicleta diariamente como meio de transporte no deslocamento para o trabalho. Verificou-se também um alto índice de usuários que trabalham na construção civil, pedreiros e serventes, uma vez que totalizaram quase 30% da amostra analisada.

Por outro lado leva-se a crer, que os usuários que tiveram acesso ao meio *online* e responderam o questionário, fazem parte de outra classe social, apresentando uma renda elevada, com mais presença feminina na amostra, de faixa etária heterogênea, com mais de 60% apresentando nível superior completo e utilizando a bicicleta até quatro vezes na semana por motivo de lazer e saúde.

Identificou-se que para a maioria dos entrevistados da ciclofaixa “nada” contribui para os mesmos deixarem de utilizar a bicicleta, por justificarem em sua grande parte ser por motivos de necessidade. Enquanto para os respondentes *online* apresentaram diferentes fatores que contribuem para deixar de utilizar bicicleta, a saber: falta de segurança, infraestrutura, questões atreladas à educação de trânsito e interligação das ciclofaixas.

Observou-se a necessidade da implantação de não só mais ciclofaixas, como também de mais ciclovias, ciclorrotas, por toda a cidade, pois elas proporcionam segurança aos ciclistas e, sobretudo, mobilidade urbana. Além da atual estrutura não atender às necessidades da população, foi quase unanimidade, entre os entrevistados das pesquisas, a reivindicação de melhorias na sinalização, interligação das ciclofaixas, educação de trânsito e fiscalização da utilização.

Como sugestão para trabalhos futuros propõe-se o estudo da viabilidade do aumento das extensões e interligações entre as ciclofaixas.

## REFERÊNCIAS

AQUINO, Antônio Igor Nathan Teixeira de. **UMA CONTRIBUIÇÃO A UMA ENGENHARIA CICLOVIÁRIA: UMA PROPOSTA DE ROTEIRO PARA PROJETOS CICLOVIÁRIOS**. Trabalho de Conclusão de Curso - UFRN, Natal, 2017.

ARAÚJO, Maria Carolina Viegas de. **ESTUDO DE CASO: LEVANTAMENTO DO PERFIL DOS USUÁRIOS DAS CICLOVIAS DE TRÊS REGIÕES ADMINISTRATIVAS DO DISTRITO FEDERAL**. Trabalho de Conclusão de Curso - FATECS, UNICEUB, Brasília, 2016.

BARROS, A. J. S.; LEHFELD, N. A. S. **FUNDAMENTOS DA METODOLOGIA CIENTÍFICA**. São Paulo: Prentice Hall, 2007.

BRASIL. Ministério das Cidades. Secretaria Nacional de Transportes e da Mobilidade Urbana. **PLANO DE MOBILIDADE POR BICICLETA NAS CIDADES**. Ministério das Cidades. 2007.

BRASIL. Ministério das Cidades. Secretaria Nacional de Transportes e da Mobilidade Urbana. **PLANO DE MOBILIDADE URBANA**. 2015.

CAMARGO, Luiz Octávio de Lima. **O QUE É LAZER?** São Paulo: Coleção Primeiros Passos, Brasiliense S/A, 1989.

CERVO, Amado L. et al. **METODOLOGIA CIENTÍFICA**. 6 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

DUMAZEDIER, Joffre. **VALORES E CONTEÚDOS CULTURAIS DE LAZER**. São Paulo: SESC, 1980.

DUMAZEDIER, Joffre. **LAZER E CULTURA POPULAR**. 3 ed., São Paulo: Perspectiva, 2001.

FABIANO, Maria Lucia Alves. **A MOBILIDADE URBANA E O PAPEL DA BICICLETA COMO INDUTOR DE INCLUSÃO SOCIAL E DE TRANSFORMAÇÃO DA CIDADE**. PUC, São Paulo, 2016.

FERRAZ, Antônio Clóvis “Coca” Pinto; TORRES, Isaac Guilherme Espinosa. **TRANSPORTE PÚBLICO URBANO**. São Carlos: RiMa, 2004.

FURUYA, Michelle Taís Garcia; DE LOURENCI, Rafaela Ferraz. **PLANO DE MOBILIDADE URBANA DE MARTINÓPOLIS: CICLOVIA**. Centro Universitário Antônio Eufrásio de Toledo, Presidente Prudente, 2016.

GIL, Antonio Carlos. **COMO ELABORAR PROJETOS DE PESQUISA**. 5 ed., São Paulo: Atlas, 2010.

GOMES, Christianne L.; ELIZALDE, Rodrigo. **HORIZONTES LATINO AMERICANOS DO LAZER = HORIZONTES LATINO-AMERICANOS DEL ÓCIO**. Belo Horizonte: Editora da UFMG, 2012.

HAMER, Luciana Joyce; ALMEIDA, Cristiano Farias. **CONTRIBUIÇÃO PARA DEFINIÇÃO DE DIRETRIZES PARA IMPLANTAÇÃO DE CICLOVIAS COM BASE NA IDENTIFICAÇÃO DO PERFIL DO USUÁRIO EM POTENCIAL DE BICICLETA: UM ESTUDO NO CORREDOR UNIVERSITÁRIO EM GOIÂNIA.** Universidade Federal de Goiás, Goiás, 2015.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. [www.ibge.gov.br](http://www.ibge.gov.br), Acesso em 20 jul 2018.

LOIZOS, Peter. Vídeo, Filme e Fotografias como documentos de pesquisa. In BAUER, Martin W.; GASKELL, George (Orgs.). Trad. Pedrinho A Guareschi. **PESQUISA QUALITATIVA COM TEXTO, IMAGEM E SOM.** Um manual prático. Petrópolis/RJ: Vozes, 2002, p. 137-155.

MARCONI, Marina de Andrade & LAKATOS, Eva Maria. **FUNDAMENTOS DE METODOLOGIA CIENTÍFICA.** 7 ed., São Paulo: Atlas, 2010.

MOBILIZE - **MOBILIDADE URBANA SUSTENTÁVEL.** Disponível em: <http://www.mobilize.org.br>. Acesso em: 20 julho 2018.

MOTTA, Renata Almeida. **MÉTODO PARA A DETERMINAÇÃO DA SUSTENTABILIDADE DE CICLOVIAS.** Tese de Doutorado. Departamento de Engenharia Civil e Ambiental, Universidade de Brasília, Brasília, DF, 2016.

RODRIGUES, Rejane Penna; BONALUME, Cláudia Regina; PINTO, Leila Mirtes Santos de Magalhães; RAMOS, Maria Leonor Brenner Ceia. **GESTÃO DA POLÍTICA INTERSETORIAL: CONTRIBUIÇÕES DO PELC.** Cadernos Interativos – Elementos para o Desenvolvimento de Políticas, Programas e Projetos intersetoriais, enfatizando a relação lazer, escola e processo educativo. Brasília: Gráfica e Editora Ideal, Caderno 1, 2011.

SCWARTZ, G. M.; SILVA, R. L., **INTERNET: UMA PERSPECTIVA PARA O PROFISSIONAL NA EDUCAÇÃO PARA O LAZER.** In ENCONTRO NACIONAL DE RECREAÇÃO E LAZER, 12, ENCONTRO LATINO –AMERICANO DE RECREAÇÃO E LAZER, 4, 2000, Cambúriú: Universidade do Vale do Itajaí, **Anais...** Camburiú, 2000, p. 492-498.

SILVA, Bruno Sordi Lopes da. **DESAFIOS NA CONSTRUÇÃO DE UM PLANO CICLOVIÁRIO PARA UMA CIDADE DE PEQUENO PORTE: O CASO DE GAROPABA, SC.** Trabalho de Conclusão de Curso - UFSC, Joinville, 2017.

SILVA, Débora Alice Machado da; STOPPA, Edmur Antônio; ISAYAMA, Helder Ferreira; MARCELLINO, Nelson Carvalho; e MELO, Victor Andrade de. **GESTÃO DE POLÍTICAS PÚBLICAS DE ESPORTE E LAZER: princípios e pressupostos teóricos.** Brasília: Cadernos Interativos Nº 2, Gráfica e Editora Ideal, 2011.

STTP, Superintendência de Trânsito e Transporte Público. **DADOS DISPONIBILIZADOS SOBRE O SISTEMA CICLOVIÁRIO DA CIDADE DE CAMPINA GRANDE-PB.** STTP, Campina Grande, Junho, 2018.

VELLOSO, Mônica Soares. **PLANEJAMENTO CICLOVIÁRIO DO DISTRITO FEDERAL - PASSADO, PRESENTE E FUTURO** Texto para Discussão - n. 2 (2015) - Brasília: Companhia de Planejamento do Distrito Federal, 2015.

VERGARA, Sylvia Constant. **PROJETOS E RELATÓRIOS DE PESQUISA EM ADMINISTRAÇÃO**. 12 ed. São Paulo. Editora: Atlas S.A, 2010.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **MILESTONES IN HEALTH PROMOTION – STATEMENTS FROM GLOBAL CONFERENCES**. Annex 1: A Discussion Document on the concept and Principals of Health Promotion, Copenhagen, 9 – 13 July 1984. Geneva: World Health Organization, 2009. Disponível em <[http://www.who.int/healthpromotion/Milestones\\_Health\\_Promotion\\_05022010.pdf](http://www.who.int/healthpromotion/Milestones_Health_Promotion_05022010.pdf)>. Acesso em: 20 julho 2018.

# APÊNDICES

## Apêndice A – Questionário aplicado *in loco*



Universidade Federal  
de Campina Grande

### PESQUISA DE PERFIL DOS USUÁRIOS DE BICICLETAS

Essa pesquisa tem como objetivo identificar os fatores que influenciam na escolha da bicicleta como modo de transporte.

É garantido o anonimato e a privacidade dos participantes.

1. Sexo?

- Feminino
- Masculino

2. Idade?

- 0-12
- 13-20
- 21-35
- 36-50
- 51-65
- Mais de 65

3. Você trabalha?

- Sim
- Não

Caso sim, qual a sua profissão? \_\_\_\_\_

4. Qual a sua renda mensal? \*

- Não possui renda
- Até R\$ 950,00
- R\$ 951,00 a R\$ 1.900,00
- R\$ 1.901,00 a R\$ 2.850,00
- R\$ 2.851,00 a R\$ 3.800,00
- R\$ 3.801,00 a R\$ 4.750,00
- Acima de R\$ 4.750,00

\*Valores para o ano de 2018, salário mínimo em R\$ 950,00

5. Qual a sua escolaridade?

- Sem escolaridade
- Ensino fundamental incompleto
- Ensino fundamental completo
- Ensino médio incompleto
- Ensino médio completo
- Ensino superior incompleto
- Ensino superior completo

6. De onde você vem? (Bairro) \_\_\_\_\_  
Para onde você está indo? (Bairro) \_\_\_\_\_

7. Qual o motivo de você estar utilizando a bicicleta agora?

- Trabalho
- Escola
- Lazer
- Saúde
- Outro

8. Qual o motivo de você utilizar normalmente a bicicleta?

- Trabalho
- Escola
- Lazer
- Saúde
- Outro

9. Além da bicicleta, qual outro meio de transporte você utiliza?

- A pé
- Carro
- Moto
- Ônibus
- Só utilizo bicicleta

10. Com qual frequência você utiliza a bicicleta?

- 1 a 2x por semana
- 3 a 4x por semana
- 5 a 6x por semana
- Todos os dias
- Raramente

11. Marque as condições abaixo que contribuem para você deixar de usar a bicicleta:

- Falta de segurança civil (policiamento, proteção contra assaltos)
- Falta de infraestrutura (iluminação, sinalização, buraco)
- Falta de educação de trânsito (para motoristas ou pedestres)
- Falta de interligação entre ciclovia/ciclofaixas
- Falta de estacionamento seguro
- Falta de condições climáticas adequadas (frio, chuva, calor)
- Nenhuma das alternativas

12. Você já sofreu algum acidente andando de bicicleta?

- Sim
- Não

Caso sim, quantos acidentes?

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5 ou mais

13. A ciclofaixa existente atende as suas necessidades?

- Sim
- Não

Por que? \_\_\_\_\_

14. O que poderia melhorar nas ciclofaixas existentes? \_\_\_\_\_

## Apêndice B – Questionário *Online*

### **PESQUISA DE PERFIL USUÁRIOS DE BICICLETAS**

Caro colaborador(a), sou aluno concluinte do Curso de Engenharia Civil da Universidade Federal de Campina Grande, para fins de elaboração do Trabalho de Conclusão de Curso venho solicitar a sua valorosa participação nessa pesquisa, que tem como objetivo identificar e analisar os motivos da adesão do uso da bicicleta, como meio de transporte. Ressalta-se que serão garantidos o anonimato e a privacidade dos participantes. Caso seja usuário de bicicleta, responda as seguintes questões.

1-Sexo?

- Feminino
- Masculino

2-Idade?

- 0-12
- 13-20
- 21-35
- 36-50
- 51-65
- Mais de 65

3-Você trabalha?

- Sim
- Não

Caso sim, qual a sua profissão? \_\_\_\_\_

4-Qual a sua renda mensal?

- Não possui renda
- Até R\$ 950,00
- R\$ 951,00 a R\$ 1.900,00
- R\$ 1.901,00 a R\$ 2.850,00
- R\$ 2.851,00 a R\$ 3.800,00
- R\$ 3.801,00 a R\$ 4.750,00
- Acima de R\$ 4.750,00

5-Qual a sua escolaridade?

- Sem escolaridade
- Ensino Fundamental incompleto
- Ensino Fundamental completo
- Ensino Médio incompleto
- Ensino Médio completo
- Ensino Superior incompleto
- Ensino Superior completo

6-Onde você costuma andar de bicicleta?

- Vias Urbanas
- Vias Rurais
- Ciclovias
- Ciclofaixas
- Parques

7-Qual cidade você reside? \_\_\_\_\_

8-Qual o motivo de você utilizar normalmente a bicicleta?

- Trabalho
- Escola
- Lazer
- Saúde
- Outro

9-Além da bicicleta, qual outro meio de transporte você utiliza?

- A pé
- Carro
- Moto
- Ônibus
- Só utilizo bicicleta

10-Com qual frequência você utiliza a bicicleta?

- 1 a 2x por semana
- 3 a 4x por semana
- 5 a 6x por semana
- Todos os dias
- Raramente

11-Marque as condições abaixo que contribuem para você deixar de usar a bicicleta:

- Falta de segurança civil (policimento, proteção contra assaltos)
- Falta de infraestrutura (iluminação, sinalização, buraco)
- Falta de educação de trânsito (para motoristas ou pedestres)
- Falta de interligação entre ciclovia/ciclofaixas
- Falta de estacionamento seguro
- Falta de condições climáticas adequadas (frio, chuva, calor)
- Nenhuma das alternativas

12-Você já sofreu algum acidente andando de bicicleta?

- Sim
- Não

Caso sim, quantos acidentes?

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5 ou mais

13-As ciclofaixas existentes atende as suas necessidades?

- Sim
- Não

Por que? \_\_\_\_\_

14-O que poderia melhorar nas ciclofaixas existentes? \_\_\_\_\_