

**Universidade Federal do Rio Grande do Sul  
Faculdade de Arquitetura e Urbanismo  
Programa de Pós-Graduação em Planejamento Urbano e Regional**

**ÍTALO GALEAZZI**

**SISTEMA CICLOVIÁRIO:  
PERCEPÇÃO SOBRE UMA CICLOVIA EM PORTO ALEGRE-RS**

**Porto Alegre**

**2019**

**SISTEMA CICLOVIÁRIO:  
PERCEPÇÃO SOBRE UMA CICLOVIA EM PORTO ALEGRE-RS**

**ÍTALO GALEAZZI**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Planejamento Urbano e Regional (PROPUR) da Faculdade de Arquitetura da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Planejamento Urbano e Regional, área de concentração: Planejamento e Espaço Urbano e Regional.

**Orientadora: Luciana Inês Gomes Miron**

### CIP - Catalogação na Publicação

Galeazzi, Ítalo  
SISTEMA CICLOVIÁRIO: PERCEPÇÃO SOBRE UMA CICLOVIA  
EM PORTO ALEGRE-RS / Ítalo Galeazzi. -- 2019.  
146 f.  
Orientador: Luciana Inês Gomes Miron.

Dissertação (Mestrado) -- Universidade Federal do  
Rio Grande do Sul, Faculdade de Arquitetura, Programa  
de Pós-Graduação em Planejamento Urbano e Regional,  
Porto Alegre, BR-RS, 2019.

1. Ciclovia. 2. Bicicleta. 3. Mobilidade Urbana. 4.  
Percepção. 5. Plano Diretor Cicloviário. I. Miron,  
Luciana Inês Gomes, orient. II. Título.

Elaborada pelo Sistema de Geração Automática de Ficha Catalográfica da UFRGS com os  
dados fornecidos pelo(a) autor(a).

# **ÍTALO GALEAZZI**

## **SISTEMA CICLOVIÁRIO: PERCEPÇÃO SOBRE UMA CICLOVIA EM PORTO ALEGRE-RS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Planejamento Urbano e Regional (PROPUR) da Faculdade de Arquitetura da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Planejamento Urbano e Regional, área de concentração: Planejamento e Espaço Urbano e Regional.

**Aprovada, Porto Alegre, 17 de maio de 2019.**

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Luciana Inês Gomes Miron

**Orientadora e Presidente da Banca:**

Programa de Pós-Graduação em Planejamento Urbano e Regional (PROPUR – UFRGS)

**Banca Examinadora:**

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Ingrid Luiza Neto

Examinadora Externa do Centro Universitário do Distrito Federal – UDF

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Eugenia Aumond Kuhn

Examinadora Externa do Departamento de Urbanismo da Faculdade de Arquitetura/UFRGS

Prof. Dr. Paulo Edison Belo Reyes

Examinador Interno do Programa de Pós-Graduação em Planejamento Urbano e Regional (PROPUR – UFRGS)

Aos meus ciclistas Sofia, Marta e Benicio.  
À Camila pelo apoio e incentivo.

## AGRADECIMENTOS

À minha orientadora professora Luciana Miron pela incansável dedicação e por acreditar no meu trabalho.

Ao professor Paulo Reyes pelos esclarecimentos e incentivo durante toda minha trajetória acadêmica desde a graduação.

Ao colega do Propur José Daniel Craidy Simões pela parceria e motivação.

Aos colegas do Propur orientandos da professora Luciana Miron pelas dicas e suporte durante a pesquisa.

À Universidade Federal do Rio Grande do Sul e ao Propur.

À minha mãe pelo apoio incondicional e ao meu pai (*in memoriam*) que, mesmo pela sua curta passagem, me apontou caminhos.

Aos meus familiares Vitória, Laureano, Mariana, Manoela, Samanta, Irineu e Beth pela atenção a qualquer hora.

Aos meus filhos Sofia, Marta e Benicio pelos momentos de felicidade.

À Camila, minha esposa, que sempre ao meu lado, me incentivou a realizar o mestrado.

## RESUMO

GALEAZZI, Ítalo. **Sistema Cicloviário: Percepção sobre uma ciclovia em Porto Alegre-RS**. Dissertação de Mestrado – Faculdade de Arquitetura – Programa de Pós-Graduação em Planejamento Urbano e Regional. Porto Alegre-RS: UFRGS, 2019.

A construção de ciclovias promove grandes mudanças na estrutura viária das cidades. As novas estruturas do plano cicloviário interferem na relação comportamental de usuários que compartilham o espaço público simultaneamente: moradores, comerciantes, motoristas, ciclistas e pedestres. Esses usuários podem apresentar percepções positivas e negativas com relação à implantação de ciclovias. Os comerciantes e motoristas, por exemplo, podem apresentar percepção negativa sobre determinada ciclovia quando, para sua construção, são eliminadas vagas de estacionamento ao longo de rua. O objetivo da pesquisa é identificar e avaliar a percepção dos usuários da rua sobre a implantação de uma ciclovia. A pesquisa tem enfoque descritivo com técnicas de coleta e análise de dados qualitativas e quantitativas. Foram realizadas entrevistas semiestruturadas com os principais agentes técnicos, políticos da administração municipal e ciclistas envolvidos na implantação do sistema cicloviário em Porto Alegre-RS. Com base nestes resultados, alicerçados por uma pesquisa bibliográfica sobre Percepção e Percepção e Bicicleta, foram definidos os constructos “*Imagem Social*, *Apoio Social* e *Apropriação do Espaço*”. Estes constructos foram norteadores para a formulação de um questionário. O questionário foi aplicado em uma amostra de usuários de uma rua em Porto Alegre onde foi implantada uma ciclovia com subtração de via de circulação de veículos motorizados. Os resultados gerais demonstram que a *Imagem Social* da ciclovia e da bicicleta está condicionada ao *Apoio Social* e que este, por sua vez, é regulado pela interferência na percepção de *Apropriação do Espaço*. Os resultados desta pesquisa podem contribuir para o desenho de políticas públicas relacionadas à mobilidade urbana, campanhas de conscientização e incentivo ao uso da bicicleta bem como servir de suporte para melhorias no desenvolvimento de Planos Diretores Cicloviários.

Palavras chave: Ciclovia, Bicicleta, Mobilidade Urbana, Percepção, Plano Diretor Cicloviário.

## ABSTRACT

GALEAZZI, Ítalo. **Cycling Infrastructure System: Perception of a bicycle path in Porto Alegre-RS**. Dissertação de Mestrado – Faculdade de Arquitetura – Programa de Pós-Graduação em Planejamento Urbano e Regional. Porto Alegre-RS: UFRGS, 2019.

Building bicycle paths promotes major changes in city mobility structures. The new cycling infrastructures interfere with the relationship of users who share public space simultaneously: inhabitants, vendors, drivers, cyclists and pedestrians, who may have positive and negative impressions regarding the implementation of bike paths. Local vendors and drivers, for instance, may have a negative view on a certain path which, during its construction, eliminates parking spots. This research aims to identify and evaluate street user perceptions on the implementation of bike paths, focusing on describing qualitative and quantitative data analysis and collection techniques. Semi-structured interviews were conducted with the main technical agents, city administration and cyclists involved in the implementation of the cycling infrastructure in Porto Alegre-RS. Based on these results, supported by bibliographical research on Perception and Perception and Cycling, the constructs of “Social Image, Social Support and Space Appropriation” were defined. These constructs guided the elaboration of a questionnaire, which was then applied in a sample of users on a street in Porto Alegre where a bike path was implemented while subtracting a motor vehicle lane. The general results demonstrate that the bike’s and the bike path’s Social Image depends on Social Support, and that this latter, on its turn, is regulated by the interference in the perception of Space Appropriation. The results may contribute to designing public policies related to urban mobility, public awareness campaigns and encouragement to use bikes, as well as to provide support for improved Cycling Infrastructure Master Plans.

Keywords: Bike Paths, Bicycles, Urban Mobility, Perception, Cycling Infrastructure Master Plans



## RESUMEN

GALEAZZI, Ítalo. **Sistema Ciclovionario: Percepción sobre una ciclovía en Porto Alegre-RS**. Dissertação de Mestrado – Faculdade de Arquitetura – Programa de Pós-Graduação em Planejamento Urbano e Regional. Porto Alegre-RS: UFRGS, 2019.

La construcción de ciclovías promueve grandes cambios en la infraestructura vial de las ciudades. Las nuevas estructuras del plan de ciclovías interfieren en la relación comportamental de los usuarios que comparten el espacio público simultáneamente: residentes, comerciantes, conductores, ciclistas y peatones. Estos usuarios pueden presentar percepciones positivas y negativas con respecto a la implementación de ciclovías. Los comerciantes y conductores, por ejemplo, pueden tener una percepción negativa sobre la determinada ciclovía cuando, para su construcción, son eliminadas plazas de aparcamiento a lo largo de la calle. El objetivo de la investigación es identificar y evaluar la percepción de los usuarios de la calle sobre la implantación de una ciclovía. La investigación tiene enfoque descriptivo con técnicas de recolección y análisis de datos cualitativos y cuantitativos. Se realizaron entrevistas semiestructuradas con los principales agentes técnicos, políticos de la administración municipal y ciclistas involucrados en la implantación del sistema de ciclovías en Porto Alegre, Río Grande del Sur. Con base en estos resultados, basados en una investigación bibliográfica sobre Percepción y Percepción y Bicicleta, se definieron los constructos "Imagen Social, Apoyo Social y Apropiación del Espacio". Estos constructos fueron de apoyo para la formulación de un cuestionario. El cuestionario fue aplicado en una muestra de usuarios de una calle en Porto Alegre donde se implantó una ciclovía con sustracción de vía de circulación de vehículos motorizados. Los resultados generales demuestran que la imagen social de la ciclovía y de la bicicleta está condicionada al apoyo social y que este, a su vez, está regulado por la interferencia en la percepción de la apropiación del espacio. Los resultados de esta investigación pueden contribuir al diseño de políticas públicas relacionadas a la movilidad urbana, campañas de concientización e incentivo al uso de la bicicleta, así como servir de soporte para mejoras en el desarrollo de Planes Directores de Ciclovías.

Palabras clave: Ciclovía, Bicicleta, Movilidad Urbana, Percepción, Plan Director de Ciclovías.

## ILUSTRAÇÕES

|  |     |
|--|-----|
| Figura 1: Localização da ciclovia da Rua Jose do Patrocínio em Porto Alegre-RS. ....   | 24  |
| Figura 2: Leito carroçavel da Rua José do Patrocínio antes e depois da implantação da ciclovia. ....   | 60  |
|  |     |
| Quadro 1: Associações com base nos conceitos sobre Percepção de HILGARD (1982) e KAPLAN (1982). ....   | 35  |
| Quadro 2: Percepção e bicicleta: os artigos foram agrupados em 3 categorias conforme enfoque.) ....  | 39  |
| Quadro 3: Delineamento da Pesquisa com abordagem mista.....  | 44  |
| Quadro 4: Etapa 01 da coleta de dados. Sistema Ciclovário. Percepção sobre uma ciclovia em Porto Alegre-RS. ....                               | 43  |
| Quadro 5: Etapa 02 da coleta de dados. Sistema Ciclovário. Percepção sobre uma ciclovia em Porto Alegre-RS. ....                               | 50  |
| Quadro 6: Análise descritiva dos resultados por constructo. ....   | 73  |
| Quadro 7: Associação entre Constructos: varáveis para Teste Qui-quadrado). ....  | 88  |
| Quadro 8: Principias Resultados da Análise da Etapa 01: Entrevistas dos Agentes. ....  | 103 |
| Quadro 09: Principias Resultados da Análise de Resultados da Etapa 02: Análise Estatística Descritiva e Análise Estatística Qui-Quadrado. .... | 107 |
| Quadro 10: Relação entre constructos conforme os resultados. ....  | 111 |
| Quadro 11: Principais resultados por etapa da coleta de dados. ....  | 114 |
|  |     |
| Tabela 1: Tipo de usuário da Rua José do Patrocínio e Gênero .....   | 68  |
| Tabela 2: Tipo de usuário da Rua José do Patrocínio e Faixa Etária .....   | 69  |
| Tabela 3: Tipo de usuário da Rua José do Patrocínio e Escolaridade .....   | 70  |
| Tabela 4: Tipo de usuário da Rua José do Patrocínio e Renda .....  | 69  |
| Tabela 5: Tipo de usuário da Rua José do Patrocínio e Frequência de uso ....   | 71  |
| Tabela 6: Imagem Social – “O ciclista respeita o trânsito” .....   | 74  |
| Tabela 7: Imagem Social – Renda x “Eu utilizaria a bicileta para ir ao trabalho” .....   | 75  |
| Tabela 8: Imagem Social – “O número de ciclista vai aumentar” .....  | 76  |
| Tabela 9: Apoio Social – “A ciclovia prejudica o comércio” .....   | 77  |
| Tabela 10: Apoio Social – “A ciclovia prejudica o motorista” .....   | 78  |
| Tabela 11: Apoio Social – “Legislação - Conhecimento prévio sobre o PDCI de 2009” .....  | 80  |
| Tabela 12: Apoio Social – “Legislação - Conhecimento prévio sobre o PLANMOB-POA de 2015” .....   | 81  |
| Tabela 13: Apoio Social – “Conhecimento prévio sobre o Plano Nacional de Mobilidade Urbana de 2012” .....                                      | 80  |
| Tabela 14: Apropriação do Espaço – “Interferencia das obras da rotina dirária” .....   | 83  |

|   |     |
|---|-----|
| Tabela 15: Apropriação do Espaço – “Modificação da rotina em função da ciclovia.” .....   | 83  |
| Tabela 16: Apropriação do Espaço – “Conhecimento prévio sobre a implantação da ciclovia” .....  | 84  |
| Tabela 17: Apropriação do Espaço – “A ciclovia beneficia apenas os ciclistas”. .....  | 84  |
| Tabela 18: Imagem Social x Apoio Social – Utilizar bicicleta para ir ao trabalho x Ciclovia como Estimulo para uso da Bicicleta.....  | 89  |
| Tabela 19: Imagem Social x Apropriação do Espaço – Utilizar bicicleta para ir ao trabalho x O trânsito na rua José do Patrocínio piorou.....  | 91  |
| Tabela 20: Imagem Social x Apropriação do Espaço - O numero de ciclista vai aumentar x As vagas de Estacionamento para veículos foram reduzidas.. .....   | 91  |
| Tabela 21: Apoio Social x Apropriação do Espaço - A ciclovia prejudica o comércio x Tive que mudar minha rotina em função da ciclovia. ....   | 93  |
| Tabela 22: Apoio Social x Apropriação do Espaço - Estou ciente que as ciclovias estão previstas no Plano de Mobilidade Urbana de Porto Alegre / Antes de ser construída, você já sabia que a ciclovia seria implementada na Rua José do Patrocínio..... | 95  |
| Tabela 23: Apoio Social x Apoio Social – A ciclovia prejudica o motorista x O trânsito da Rua José do Patrocínio piorou.....  | 96  |
| Tabela 24: Apoio Social x Apropriação do Espaço / A ciclovia prejudica o motorista / A ciclovia prejudica beneficia apenas os ciclistas .....   | 97  |
| Tabela 25: Imagem Social x Apoio Social / A bicicleta é um meio de transporte importante / A ciclovia prejudica o motorista.....  | 98  |
| Tabela 26: Imagem Social x Apoio Social / A bicicleta é um meio de transporte importante / A ciclovia prejudica o comércio.....   | 99  |
| Tabela 27: Imagem Social x Apropriação do Espaço / A bicicleta é um meio de transporte importante / A ciclovia beneficia apenas os ciclistas .....  | 100 |
| <br>  |     |
| Foto 1: Ciclovia da Rua José do Patrocínio. Esquina com Rua República.....  | 56  |
| Foto 2: Ciclovia da Rua José do Patrocínio. Trecho entre as ruas República e Luiz Afonso. ....  | 56  |
| Foto 3: A ciclovia da Rua José do Patrocínio ocupa parte do leito carroçável. Os carros estacionados em paralelo separam oc ciclistas em relação aos veículos em deslocamento .....   | 58  |
| Foto 4: Ciclovia da Rua José do Patrocínio. Esquina com Rua Lopo Gonçalves. Semáforo específico para ciclistas.....   | 59  |

## **SIGLAS E ABREVIATURAS**

CEP - Comitê de Ética em Pesquisa

COMPESQ - Comitê de Pesquisa da Faculdade de Arquitetura

EDOM – Pesquisa de Entrevista Domiciliar

EPTC - Empresa Pública de Transporte e Circulação

NAE - Núcleo de Assessoria Estatística da UFRGS

PCBPoa – Perfil do Ciclista Brasileiro de Porto Alegre

PDCI – Plano Diretor Cicloviário Integrado

PDDUA- Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano e Ambiental de Porto Alegre

PLANMOB-POA - Plano de Mobilidade Urbana de Porto Alegre

PNMU – Política Nacional de Mobilidade Urbana

PPP – Parceria Público Privada

PROPUR - Programa de Pós-Graduação em Planejamento Urbano e Regional

SMT – Secretaria Municipal de Transportes

TCLE - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

UFRGS – Universidade Federal do Rio Grande do Sul

## SUMÁRIO

|   |    |
|---|----|
| RESUMO .....  | 7  |
| ABSTRACT.....   | 8  |
| RESUMEN .....   | 9  |
| CAPITULO 1 .....  | 16 |
| INTRODUÇÃO.....   | 16 |
| 1.1. CONTEXTO .....   | 17 |
| 1.1.1. O Plano Diretor Ciclovitário De Porto Alegre - PDCI - Contexto Histórico .....               | 17 |
| 1.1.2. Descrição do Plano Diretor Ciclovitário Integrado .....                                      | 18 |
| 1.1.3. Indicadores e expectativas sobre o uso da bicicleta em Porto Alegre. ...                     | 19 |
| 1.1.4. Conflitos relacionados ao PDCI e à construção de ciclovias em Porto Alegre .....             | 20 |
| 1.2. LACUNA DO CONHECIMENTO .....   | 22 |
| 1.3. QUESTÃO DE PESQUISA .....  | 23 |
| 1.4. OBJETIVO DA PESQUISA.....  | 24 |
| 1.5. DELIMITAÇÃO DO OBJETO EMPÍRICO .....   | 24 |
| 1.5.1. PÚBLICO-ALVO PARA AMOSTRA.....   | 25 |
| CAPITULO 2. REVISÃO DE LITERATURA .....   | 26 |
| 2.1. LEGISLAÇÃO .....   | 26 |
| 2.1.1. Política Nacional de Mobilidade Urbana, 2012.....  | 26 |
| 2.1.2. Plano de Mobilidade Urbana de Porto Alegre, 2015.....  | 27 |
| 2.2. MOBILIDADE URBANA.....   | 28 |
| 2.3. PERCEPÇÃO .....  | 30 |
| 2.4. PERCEPÇÃO E BICICLETA .....  | 36 |
| CAPITULO 3. METODOLOGIA DA PESQUISA .....   | 42 |
| 3.1. CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA .....  | 43 |
| 3.2. Etapa 1: ENTREVISTAS .....   | 44 |
| 3.3. Etapa 2: QUESTIONÁRIO .....  | 49 |
| 3.3.1. Etapa 2: Validação do Questionário .....   | 51 |
| 3.3.2. Etapa 2: Planejamento Amostral .....   | 52 |
| 3.3.3. Etapa 2: Aplicação Piloto do Questionário .....  | 53 |
| 3.3.4. Etapa 2: Aplicação do Questionário.....  | 55 |
| 3.3.5. Etapa 2: Delimitação do campo de estudo.....   | 56 |
| 3.3.5.1. Importância da Rua José do Patrocínio no Plano Diretor Ciclovitário Integrado (PDCI):..... | 57 |
| 3.3.5.2. Aspecto simbólico: atropelamento do grupo de cicloativistas da Massa Crítica.....          | 57 |
| 3.3.5.3. Cenário Urbano Complexo:.....  | 58 |
| 3.3.5.4. Categoria de Ciclovía: .....   | 59 |
| 3.3.5.5. Ciclovía Incompleta: .....   | 60 |
| 3.3.6. Etapa 2: Revisão do Banco de Dados.....  | 61 |
| CAPITULO 4. ANÁLISE DE RESULTADOS.....  | 62 |
| 4.1. ANÁLISE DE RESULTADOS DA ETAPA 01 .....  | 62 |
| 4.2. ANÁLISE DE RESULTADOS DA ETAPA 02 .....  | 67 |
| 4.2.1. Análise Estatística Descritiva .....   | 67 |

|  |     |
|--|-----|
| 4.2.1.1. Dados Sociodemográficos.....  | 68  |
| 4.2.1.2. Constructos <i>Imagem Social</i> , <i>Apoio Social</i> e <i>Apropriação do Espaço</i> ...   | 72  |
| 4.2.1.2.1. Constructo <i>Imagem Social</i> .....   | 73  |
| 4.2.1.2.1.1. <i>Imagem Social</i> – Tipo de Usuário x “O Ciclista respeita o Trânsito”.  | 73  |
| .....  | 73  |
| 4.2.1.2.1.2. <i>Imagem Social</i> – Renda x “Eu utilizaria a bicicleta para ir ao trabalho” .....  | 74  |
| 4.2.1.2.1.3. <i>Imagem Social</i> – Tipo de Usuário x Expectativa sobre o aumento do numero de ciclistas.....  | 75  |
| 4.2.1.2.2. Constructo <i>Apoio Social</i> .....  | 76  |
| 4.2.1.2.2.1. <i>Apoio Social</i> – Tipo de Usuário x Comercio .....  | 76  |
| 4.2.1.2.2.2. <i>Apoio Social</i> – Tipo de Usuário x Transito .....  | 78  |
| 4.2.1.2.2.3. <i>Apoio Social</i> – Tipo de Usuário x Legislação .....  | 79  |
| 4.2.1.2.3. Constructo <i>Apropriação do Espaço</i> .....   | 82  |
| 4.2.1.2.3.1. <i>Apropriação do Espaço</i> – Tipo de Usuário x A ciclovia e a interferência na rotina diária.....   | 82  |
| 4.2.1.2.3.2. <i>Apropriação do Espaço</i> – Tipo de Usuário x Conhecimento sobre o Projeto de Implantação da ciclovia.....   | 84  |
| 4.2.1.2.3.3. <i>Apropriação do Espaço</i> – Tipo de Usuário x A ciclovia beneficia apenas o ciclista. ....   | 85  |
| 4.2.2. Análise Estatística Qui-quadrado .....  | 86  |
| 4.2.2.1. <i>Imagem Social</i> x <i>Apoio Social</i> .....  | 88  |
| Utilizar bicicleta para ir ao trabalho x Ciclovia como Estimulo para uso da Bicicleta. ....  | 88  |
| 4.2.2.2. <i>Imagem Social</i> x <i>Apropriação do Espaço</i> .....   | 90  |
| <i>Utilizar bicicleta para ir ao trabalho</i> x <i>O trânsito na rua José do Patrocínio piorou.</i> .....  | 90  |
| 4.2.2.3. <i>Imagem Social</i> x <i>Apropriação do Espaço</i> .....   | 91  |
| <i>O numero de ciclista vai aumentar</i> x <i>As vagas de Estacionamento para veículos foram reduzidas.</i> .....  | 91  |
| 4.2.2.4. <i>Apoio Social</i> x <i>Apropriação do Espaço</i> .....  | 92  |
| <i>A ciclovia prejudica o comércio</i> x <i>Tive que mudar minha rotina em função da ciclovia.</i> .....   | 92  |
| 4.2.2.5. <i>Apoio Social</i> x <i>Apropriação do Espaço</i> .....  | 94  |
| <i>Estou ciente que as ciclovias estão previstas no Plano de Mobilidade Urbana de Porto Alegre / Antes de ser construída, você já sabia que a ciclovia seria implementada na Rua José do Patrocínio.</i> ..... | 94  |
| 4.2.2.6. <i>Apoio Social</i> x <i>Apoio Social</i> .....   | 96  |
| <i>A ciclovia prejudica o motorista / O trânsito na Rua José do Patrocínio piorou.</i> .....   | 96  |
| .....  | 96  |
| 4.2.2.7. <i>Apoio Social</i> x <i>Apropriação do Espaço</i> .....  | 97  |
| <i>A ciclovia prejudica o motorista / A ciclovia prejudica beneficia apenas os ciclistas.</i> .....  | 97  |
| 4.2.2.8. <i>Imagem Social</i> x <i>Apoio Social</i> .....  | 98  |
| <i>A bicicleta é um meio de transporte importante / A ciclovia prejudica o motorista.</i> .....  | 98  |
| 4.2.2.9. <i>Imagem Social</i> x <i>Apoio Social</i> .....  | 99  |
| <i>A bicicleta é um meio de transporte importante / A ciclovia prejudica o comércio.</i> .....   | 99  |
| 4.2.2.10. <i>Imagem Social</i> x <i>Apropriação do Espaço</i> .....  | 100 |

|   |            |
|---|------------|
| <b>A bicicleta é um meio de transporte importante / A ciclovia beneficia apenas os ciclistas.....</b> | <b>100</b> |
| <b>4.3. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS .....</b>  | <b>101</b> |
| <b>4.3.1. Discussão dos resultados em relação aos principais Constructos:.....</b>                    | <b>105</b> |
| <b>4.3.2. Relação entre Constructos: .....</b>  | <b>107</b> |
| <b>4.3.3. Discussão dos resultados considerando implicações para estudos futuros:.....</b>            | <b>110</b> |
| <b>CAPITULO 5. CONCLUSÕES .....</b>   | <b>112</b> |
| <b>5.1. RECOMENDAÇÕES PARA ESTUDOS FUTUROS:.....</b>  | <b>116</b> |
| <b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>   | <b>117</b> |
| <b>APÊNDICE 01 - TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA ENTREVISTA E GRAVAÇÃO DE VOZ.....</b>                      | <b>122</b> |
| <b>APÊNDICE 02- ROTEIRO PARA ENTREVISTA .....</b>   | <b>123</b> |
| <b>APÊNDICE 03 – TRANSCRIÇÃO DAS ENTREVISTAS (Etapa 01).....</b>                                      | <b>124</b> |
| <b>APÊNDICE 04 - QUESTIONÁRIO .....</b>   | <b>136</b> |
| <b>APÊNDICE 05 - PARECER CONSUBSTANCIADO CEP-UFRGS – PLATAFORMA BRASIL .....</b>                      | <b>143</b> |

## **CAPITULO 1**

### **INTRODUÇÃO**

A preocupação com a melhoria na mobilidade urbana tem assumido crescente importância nos últimos anos. O conceito de mobilidade deve integrar o ato de deslocamento em diversas formas do coletivo ao individual. Deve integrar a ação física, virtual ou simbólica de deslocar-se às condições e às posições dos indivíduos na sociedade (BALBIM, 2016). Nesse contexto, o uso da bicicleta como meio de transporte tem crescido em importância nos planos de mobilidade urbana.

O incentivo ao transporte cicloviário faz parte da estratégia atual de planejamento urbano e de transportes das administrações públicas (PROVIDELO e SANCHES, 2010). Entre os objetivos do incentivo ao uso da bicicleta está a reversão dos problemas urbanos causados pela priorização do uso do automóvel, como congestionamentos (ROLNIK e KLINTOWITZ, 2011; VASCONCELLOS, 2014), degradação da qualidade do ar e aumento do consumo energético. Outras vantagens do uso da bicicleta como modo de transporte incluem uma maior equidade na provisão de acesso a atividades, devido aos custos reduzidos desse modo de transporte e a possibilidade de promover um estilo de vida fisicamente mais ativo para a população (PROVIDELO e SANCHES, 2010).

Desde 2009, com o Plano Diretor Cicloviário Integrado (PORTO ALEGRE, 2008) de Porto Alegre, a infraestrutura de ciclovias, ciclofaixas e faixas compartilhadas está sendo gradativamente construída e demarcada na capital gaúcha. O impacto na reformulação do sistema viário das ruas e avenidas é relevante e pressupõe novas dinâmicas de circulação dos veículos motorizados. Os motoristas e pedestres são confrontados pela necessidade de considerar as ciclovias e seus usuários como mais um componente que compartilha as vias públicas e o trânsito.

A construção de ciclovias ou a definição de ciclofaixas determina uma importante relação entre os usuários que compartilham o espaço público simultaneamente: moradores, comerciantes, motoristas, ciclistas e pedestres. As novas estruturas do plano cicloviário interferem na relação comportamental desses usuários que podem ser afetados positivamente ou negativamente pela construção das ciclovias. Tais impactos podem afetar dois aspectos principais no comportamento dos usuários durante a



dinâmica do seu deslocamento: interrupção de faixas de rodagem ou obstrução do passeio público; ou redução de áreas de estacionamento para carros substituídas por ciclovias. Dessa forma, esta pesquisa parte do pressuposto de que o processamento das informações sobre a percepção dos usuários sobre a infraestruturas de mobilidade pode auxiliar na tomada de decisão de ações de gestão e planejamento urbano, bem como na formulação de políticas públicas.

## **1.1. CONTEXTO**

### **1.1.1. O Plano Diretor Cicloviário De Porto Alegre - PDCI - Contexto Histórico**

As primeiras iniciativas para o desenvolvimento de um Plano Diretor Cicloviário em Porto Alegre-RS ocorreram em 1981 com a elaboração do Programa de Implantação de Rede Cicloviária (PORTO ALEGRE, 2008). O programa foi desenvolvido pela Secretaria de Planejamento Municipal e definia uma rede cicloviária com uma extensão de aproximadamente 162 Km. O mencionado Programa não foi implementado.

Em 1991, foram promulgadas as Leis 6.781/91 e 6.987/91, que instituíram o Sistema Municipal de Bicicletas e o Programa Municipal de Ciclovias (FERRARI, 2008). Como resultado, foram definidas campanhas e ações por parte da Prefeitura Municipal para incentivar o uso da bicicleta. Entre elas, a construção da Ciclovia no bairro Ipanema junto à Orla do Guaíba e à Ciclovia de Domingo, que funcionava nos corredores de transporte coletivo. Todas estas ações foram direcionadas para atender ao ciclista que utilizava a bicicleta como lazer (PORTO ALEGRE, 2008).<sup>1</sup>

Em 1998 foram realizadas as primeiras ações que definiriam o atual PDCI. Em 28 de julho de 1998, a Prefeitura Municipal de Porto Alegre assinou com o BID (Banco Interamericano de Desenvolvimento) o Plano de Desenvolvimento Municipal - PDM

---

<sup>1</sup>

Outra iniciativa para promover o uso da bicicleta como lazer foi o Caminho dos Parques. Inaugurado em 2001, o Caminho dos Parques consistia em uma ciclofaixa que funcionava somente aos Domingos. Pintada diretamente sobre a via, a ciclofaixa interligava os parques Moinhos de Vento, Farroupilha, Mauricio Sirotsky Sobrinho e Marinha do Brasil. (Porto Alegre, 2008). Durante os demais dias da semana, era permitido estacionar sobre a ciclofaixa. (Porto Alegre, 2008). Esse projeto não está mais em operação.

(FERRARI, 2008). Entre as obras previstas no PDM “para melhoramento da estrutura e da segurança viária” (FERRARI, 2008) estava a construção da III Perimetral, via que corta a cidade no Sentido Norte Sul e o Plano Diretor Cicloviário Integrado (FERRARI, 2008).

O Edital para desenvolvimento do Plano Diretor Cicloviário foi publicado em 2005 e vencido pelo consorcio de consultorias de transporte Oficina-Logit-Matrical (FERRARI, 2008). Os trabalhos foram iniciados no segundo semestre de 2006 e foram finalizados em abril de 2008 com a emissão do Relatório Final (FERRARI, 2008; PORTO ALEGRE, 2008).

O Relatório Final foi consolidado através de uma Minuta de Projeto de Lei e encaminhado à Câmara de Vereadores, a qual aprovou o PDCI por meio da Lei Complementar 626, de 15 de julho de 2009 (PORTO ALEGRE, 2017).

### **1.1.2. Descrição do Plano Diretor Cicloviário Integrado**

O PDCI foi constituído, inicialmente, pelo capítulo que descreve as fases de Diagnóstico de Apoio à formulação do Plano e Prognóstico de Demanda do Sistema Cicloviário. Na fase de Diagnóstico de Apoio à formulação do Plano, com base nos resultados das pesquisas realizadas em 2003 (Pesquisa de Entrevista Domiciliar-EDOM) e em 2006 (Pesquisa de Preferência Manifesta e Pesquisa de Preferência Declarada) (EDOM, 2003) foram determinados os indicadores para cálculo da demanda da Rede Cicloviária. A fase de Prognóstico definiu as Redes Potenciais Preliminares para atender as projeções calculadas do número de viagens que seriam realizadas com bicicleta (PORTO ALEGRE, 2008).

No Projeto Funcional do PDCI foram definidas as Redes Potenciais e Estruturais segundo as diferentes macrozonas do Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano Ambiental de Porto Alegre (PORTO ALEGRE, 2010). No Programa de Instalação, foram previstas as fases para implantação do PDCI em um cronograma de 12 anos com um orçamento aproximado de 58 milhões de reais.

No Capítulo Programa de Gestão, estão delineadas as diretrizes para as ações de divulgação do PDCI e campanhas de conscientização para o uso da bicicleta com o alternativa de transporte. Também são descritas nesse capítulo, as alternativas de financiamento para a construção e manutenção das ciclovias como as contrapartidas de Projetos Especiais de Impacto Urbano (PORTO ALEGRE, 2010) e formação de Parceria Público privadas - PPP's (PORTO ALEGRE, 2008).

O PDCI finaliza com a Minuta do Projeto de Lei que serviria de base para a Lei atual em vigor.

### **1.1.3. Indicadores e expectativas sobre o uso da bicicleta em Porto Alegre.**

Neste item, será apresentada a evolução dos indicadores sobre o uso da bicicleta em Porto Alegre. Esses dados podem demonstrar a necessidade da construção de ciclovias para atender a expectativa de ciclistas, bem como para estimular potenciais usuários a optar pela bicicleta como meio de transporte.

As pesquisas sobre o perfil do ciclista de Porto Alegre realizadas até dezembro de 2017 revelaram informações importantes quanto à expectativa dos usuários deste modal. Em 2003, a pesquisa "EDOM" (Entrevista Domiciliar) (PORTO ALEGRE, 2008), promovida pela Prefeitura Municipal ainda revelou que 76% dos entrevistados haviam indicado o tráfego como principal motivo de insegurança para usuários de bicicleta. Em 2006 quando foi realizada uma "Pesquisa de Demanda Manifesta" (PORTO ALEGRE, 2008) para a fase de Diagnóstico do PDCI, os entrevistados revelaram que a Ciclovias era o fator que mais estimularia o uso da Bicicleta (47%) seguidos, por bicicletário (31%), integração modal (12%), e chuveiros e vestiários (7%) (PORTO ALEGRE, 2008).

A pesquisa "Perfil do Ciclista Brasileiro de Porto Alegre" (PCBPoa) de 2015 apresentou os indicadores sobre fatores de estímulo para utilizar a bicicleta. Esta pesquisa demonstrou que 46,9% dos entrevistados (somente ciclistas) indicaram mais infraestrutura cicloviária como fator de estímulo para pedalar mais, seguido de mais segurança no trânsito (29,5%) e mais segurança contra assalto (8,9%) (PCBPoa, 2015).

A Empresa Pública de Transporte e Circulação (EPTC) da Prefeitura Municipal de Porto Alegre apresentou dados sobre a redução no número de acidentes de trânsito envolvendo ciclistas. A contagem tem sido apresentada desde 2013, quando houve uma redução de 20% em relação ao ano anterior. Em 2014, houve um acréscimo de 9% com relação a 2013 no número de acidentes envolvendo ciclistas. Nos anos de 2015 e 2016, por sua vez, ocorreu redução de 15% e 23 % respectivamente em acidentes com ciclistas (PORTO ALEGRE, 2017).

Os dados das pesquisas do diagnóstico do PDCI (Demanda Manifesta e EDOM) acrescidos aos resultados sobre o Perfil do Ciclista de Porto Alegre e à contagem do número de acidentes nos últimos 5 anos, podem indicar a efetiva necessidade da construção de ciclovias considerando a expectativa dos usuários, bem como potenciais benefícios com relação à segurança do ciclista.

#### **1.1.4. Conflitos relacionados ao PDCI e à construção de ciclovias em Porto Alegre**

Mesmo diante dos indicadores favoráveis à construção de ciclovias apresentados no item anterior, a implementação da infraestrutura em Porto Alegre tem gerado conflitos importantes entre os usuários da via pública, tais como: moradores, comerciantes, motoristas, pedestres e ciclistas.

Alguns desses conflitos fortaleceram reações contrárias ao PDCI, como por exemplo, a apresentação de Projetos de Lei na Câmara Municipal de Vereadores que propõem a revisão do PDCI para que não seja diminuído o número de vagas de estacionamento e de pistas de rolamento em função da implantação de ciclovias<sup>2</sup> (SCARTON, 2017). Outro exemplo é o abaixo assinado promovido pela Associação de Moradores do Bairro Menino Deus para a retirada da ciclovia da Avenida José de Alencar, com a justificativa de redução no movimento da atividade comercial em razão da supressão de vagas de estacionamento para carros na via pública (FILHO, 2016).

---

<sup>2</sup> Projeto de Lei Complementar, número 021/14. Processo número 1913/14. Câmara de Vereadores. Prefeitura Municipal de Porto Alegre-RS

Por outro lado, reações favoráveis ao PDCI também foram manifestadas, como é o exemplo de um projeto de lei em tramitação na Câmara de Vereadores que pretende criar o programa “abraça uma ciclovia”<sup>3</sup> o qual destaca as parcerias publico privadas para a exploração publicitária das ciclovias, tendo como contrapartida sua manutenção, conservação e ampliação da malha cicloviária (PORTO ALEGRE, 2017). Ressalta-se que o próprio PDCI já relaciona a possibilidade de Parcerias Publico Privada para o desenvolvimento do sistema cicloviário bem como a construção de ciclovias como objeto de contrapartida para o Licenciamento de Projetos Especiais de Impacto Urbano (PORTO ALEGRE, 2008).

As iniciativas favoráveis às ciclovias por parte dos usuários ciclistas estão mais relacionadas à divulgação da bicicleta como opção de transporte e de segurança no trânsito. Além disso, coletivos de ciclistas organizam manifestações nas quais reúnem simpatizantes que se deslocam em grupo pela cidade de Porto Alegre.

Na cidade de São Paulo-SP um desses coletivos de ciclistas busca promover a boa convivência entre comerciante e ciclista no espaço urbano. Exemplo desse tipo de iniciativa, a campanha “ A Bicicleta faz bem ao Comércio” tem por objetivo orientar e incentivar comerciantes a receberem bem os ciclistas, beneficiando-se do aumento do uso da bicicleta na cidade e das estruturas cicloviárias” (CICLOCIDADE, 2017) . Nesse sentido, Pereira e Prates (2017) analisaram como os cicloativistas de São Paulo-SP operam os mecanismos para promover a bicicleta através de “peças comunicacionais”.

A subjetivação militante do ciclista é sobreposta por outra, integrada ao discurso liberal-capitalista, a do consumidor. Aquilo que era antagonismo, uma posição de enfrentamento, de contraposição a uma cidade do carro – que remete não somente à indústria automobilística mas também a toda uma configuração do urbano materializada em avenidas, estacionamentos e shopping centers – passa a ser ressignificado, amainado como um novo nicho de mercado: ele pode se tornar visível, basta aceitar a

---

<sup>3</sup> Projeto de Lei Complementar, número 277/17. Processo número 2540/17. Câmara de Veradores. Prefeitura Municipal de Porto Alegre-RS

convocação e inserir-se na cidade como consumidor.  
(PEREIRA e PRATES, 2017, p. 02 )

## **1.2. LACUNA DO CONHECIMENTO**

O Plano Diretor Cicloviário Integrado (PORTO ALEGRE, 2008) reforça a importância da relação social com comerciantes e moradores durante a implantação das ciclovias. No capítulo 5 do PDCI que trata a Gestão do Plano, o desenvolvimento de estratégia de comunicação social é entendido como parte do processo de estruturação do sistema cicloviário, o desenvolvimento de estratégia de comunicação social:

Desde a fase preliminar de execução das obras, uma atenção especial deve ser dada ao diálogo com a população diretamente afetada no início, e beneficiada, depois com a conclusão das obras. Moradores e comerciantes lindeiros devem ser previamente informados do início das obras, esclarecidos quanto aos objetivos e informados dos cronogramas previstos para os trabalhos; também devem ser informados permanentemente de eventuais atrasos ou mudanças nos projetos. Sugestões pontuais de ajustes nos projetos, principalmente para eliminar ou minimizar conflitos podem ser úteis; a visão dos diretamente envolvidos pode, às vezes, identificar oportunidades que passaram despercebidas dos técnicos responsáveis pelos projetos (Porto Alegre, 2008, p. 169)

Entretanto, as reportagens dos periódicos locais revelam a desinformação dos usuários da rua, especialmente os comerciantes, com relação à implantação da ciclovia. Nas mesmas reportagens (FILHO, 2016; KOHLMANN, 2013; MAGS, 2013), os técnicos da prefeitura defendem que as associações de moradores foram avisadas sobre o início das obras e que pesquisas sobre a percepção dos usuários foram realizadas.

Em julho de 2013 a EPTC realizou uma pesquisa de percepção da população sobre a implantação da ciclovia na Rua José do Patrocínio (PORTO ALEGRE, 2013). O objetivo da pesquisa que entrevistou 70 pessoas ao longo da via tinha o objetivo de “identificar a opinião dos usuários de uma das vias que compõem a Rede Ciclovária Estrutural antes da instalação de ciclovia” (PORTO ALEGRE, 2013). A pesquisa apresentou a expectativa dos usuários da sobre os “impactos positivos e negativos” (PORTO ALEGRE, 2013) da instalação da ciclovia.

Em uma entrevista exploratória com o Gerente de Projetos e Estudos de Mobilidade da EPCT, para esta pesquisa, foi identificada a falta de pesquisas que avaliassem os benefícios e problemas percebidos pela população após a implantação da ciclovia. A inexistência de pesquisa relacionada ao pós-uso, evidencia uma Lacuna do conhecimento, para o que os resultados desta pesquisa possam trazer contribuições.

A revisão de literatura, a ser apresentada no capítulo 2, demonstrou que grande parte das pesquisas que envolvem percepção e bicicleta focam seus estudos em fatores que estimulam ou inibem o uso da bicicleta. São pesquisas que abordam aspectos comportamentais (GATERSLEBEN e APPLETON, 2007; GATERSLEBEN e HADDAD, 2008; DELABRIDA, 2004; OLEKSZECHEN, 2016 e BLACK e STREET, 2014) ou de infraestrutura ciclovária como variáveis e muitas focam apenas no ciclista como público alvo (GATERSLEBEN e APPLETON, 2007; GATERSLEBEN e HADDAD, 2008; OLEKSZECHEN, 2016; BLACK e STREET, 2014).

Desta forma, identifica-se um número insuficiente de pesquisas científicas referentes à percepção de usuários das ruas com relação à implantação das ciclovias, o que representa uma lacuna do conhecimento.

### **1.3. QUESTÃO DE PESQUISA**

A partir da identificação da necessidade e dos potenciais benefícios da construção de infraestrutura ciclovária em contraponto às percepções dos usuários da via pública é formulada a questão geral de pesquisa: *Quais são os principais benefícios e problemas decorrentes da implantação de ciclovia a partir da percepção dos usuários da rua?*

#### 1.4. OBJETIVO DA PESQUISA

A partir da questão geral de pesquisa foi definido o objetivo geral da pesquisa:

Identificar e avaliar a percepção dos usuários da rua sobre a implantação de uma ciclovia.

#### 1.5. DELIMITAÇÃO DO OBJETO EMPÍRICO

Para a realização desta pesquisa foi selecionado um trecho de ciclovia de Porto Alegre. O trecho selecionado corresponde à ciclovia da Rua José do Patrocínio, no Bairro Cidade Baixa, em Porto Alegre-RS. Esta ciclovia parte da esquina entre a Rua José do Patrocínio e a Avenida Loureiro da Silva até a Praça Garibaldi, na esquina com a Avenida Venâncio Aires. (Figura 01)

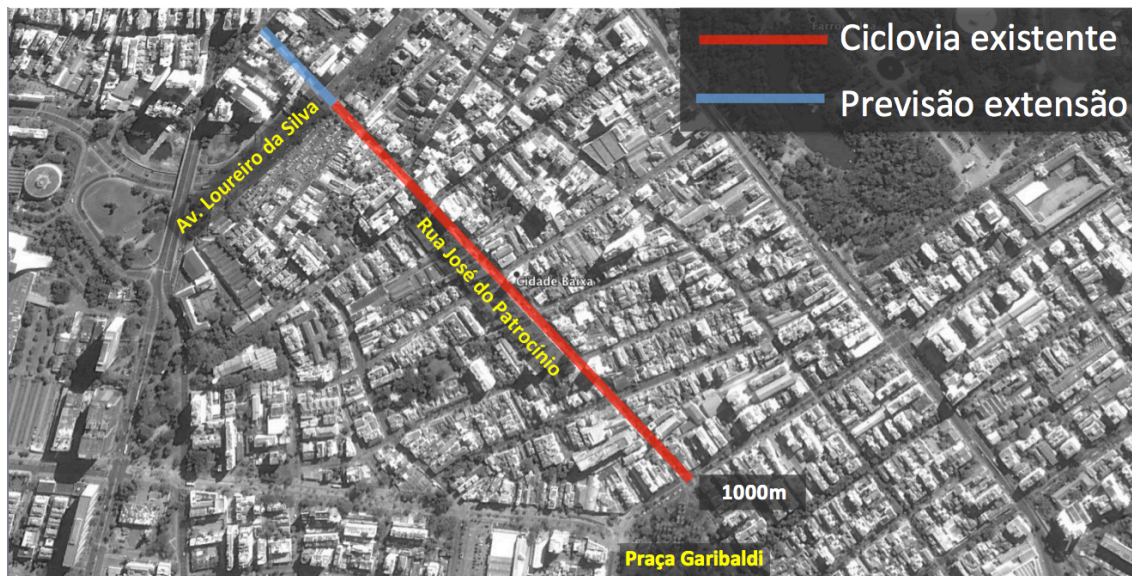


Figura 1: Localização da ciclovia da Rua José do Patrocínio em Porto Alegre-RS.

A justificativa para a escolha da ciclovia da Rua José do Patrocínio são as seguintes:

1 - Importância da Rua José do Patrocínio no Plano Diretor Ciclovário Integrado (PDCI): a Ciclovia da Rua José do Patrocínio é um trecho fundamental da rede Ciclovária pois faz parte das redes Potencial e Estrutural do PDCI;



2 - Aspecto simbólico: o atropelamento do grupo de cicloativistas da Massa Crítica ocorrido nesta rua em fevereiro de 2011 (ILHA, 2016) confere o aspecto simbólico a esta ciclovia e pode influenciar a percepção dos usuários sobre ela;

3 - Cenário Urbano Complexo: A pluralidade com relação aos usos e atividades desta rua, assim como a movimentação intensa de veículos produz um cenário complexo e pode potencializar as reações e interações entre os usuários e o espaço urbano;

4 - Categoria de Ciclovia: a redução de vagas de estacionamento e via de circulação determinam novas dinâmicas nos deslocamentos diários e podem promover diferentes percepções nos usuários.

5 - Ciclovia incompleta: a ciclovia, atualmente está incompleta e pode oportunizar estudos comparativos sobre a percepção de usuários entre os trechos com e sem ciclovia.

Estes 5 pontos serão aprofundados no capítulo de Metodologia de Pesquisa, Delimitação do Campo de Estudo.

### **1.5.1. PÚBLICO-ALVO PARA AMOSTRA**

A definição do público-alvo para amostra (CRESWELL e CLARK, 2013) foi constituída para responder ao objetivo da pesquisa. As características da amostra foram definidas de forma a representar as especificidades desse público-alvo que são os usuários da Rua José do Patrocínio.

Nesta pesquisa, os usuários da Rua José do Patrocínio considerados são: os moradores, comerciantes, pedestres, ciclistas e motoristas que a utilizam regularmente no horário comercial.

É importante salientar a participação de outro público que nesta pesquisa serão chamados de Agentes: são os representantes do poder legislativo autores de Projetos de Lei vinculados à Mobilidade e Uso da Bicicleta, a equipe técnica responsável pela elaboração do PDCI, o Gerente de Projetos e Coordenador da equipe técnica de

projeto de ciclovias da Prefeitura Municipal e representantes do cicloativismo que participaram durante a etapa inicial da coleta de dados através das entrevistas.

## **CAPITULO 2. REVISÃO DE LITERATURA**

### **2.1. LEGISLAÇÃO**

A análise da legislação vigente e dos projetos de lei em tramitação nos permite identificar a origem dos planos para promover a mobilidade urbana em Porto Alegre, a esfera jurídica relacionada à construção de ciclovias e os incentivos com base legal para estímulo do transporte por bicicleta.

#### **2.1.1. Política Nacional de Mobilidade Urbana, 2012**

A promulgação da Lei no 10.257, em 2001, conhecida como Estatuto da Cidade (BRASIL, 2018), avança a criação de novos instrumentos de gestão urbana e institui a obrigatoriedade de um plano de transporte urbano integrado para as cidades com mais de 500 mil habitantes (VASCONCELLOS et al., 2011). A criação em 2003 do Ministério das Cidades como novo órgão da Política Urbana Federal e o avanço do BNDES (Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social) como o principal órgão de financiamento do transporte público urbano no Brasil, evidenciavam a mudança que ocorreria no tratamento que a política federal de transporte urbano daria à questão da mobilidade Urbana (VASCONCELLOS et al., 2011).

A Política Nacional de Mobilidade Urbana (PNMU) (BRASIL, 2012)<sup>4</sup> é o instrumento que norteia as ações de mobilidade no território nacional desde 2012. Divulga a ideia de acesso amplo e democrático ao espaço urbano, priorizando os modais coletivos e os não motorizados, de modo que o transporte seja socialmente inclusivo e sustentável (OLEKSZECHEN e KUHNEN, 2016). A PNBU determina que todos os municípios com mais de 20.000 habitantes devem elaborar o Plano de Mobilidade e compatibilizá-lo

---

<sup>4</sup> Lei Federal 12.587/2012 do Ministério das Cidades

com o plano diretor do município (BRASIL, 2012). O Plano de Mobilidade passa a ser requisito para receber recursos orçamentários federais destinados à mobilidade urbana (BRASIL, 2012; OPPERMANN, 2018).

A PNBU relaciona as ciclovias entre as infraestruturas de mobilidade urbana. Para as cidades que não possuam sistema de transporte coletivo público, o Plano de Mobilidade Urbana deverá ter como foco o transporte não motorizado e o planejamento de infraestrutura urbana destinada aos deslocamentos a pé e por bicicleta (BRASIL, 2012).

### **2.1.2. Plano de Mobilidade Urbana de Porto Alegre, 2015**

O Plano de Mobilidade Urbana de Porto Alegre (PLANMOB-POA), apresentado em 2015, foi desenvolvido para atender as determinações da PNMU (PORTO ALEGRE, 2015). Entretanto, não há ainda uma versão definitiva, pois o texto base do plano ainda está sendo revisado (NATUSCH, 2018).

As diretrizes elencadas sobre o Sistema Cicloviário seguem o exposto no PDCI, que entrou em vigor ainda em 2009 (PORTO ALEGRE, 2015). O PLANMOB-POA ressalta que a Secretaria municipal de Transportes (SMT) e a EPTC tem levado cada proposta de implantação de novas ciclovias às comunidades impactadas para conhecimento, esclarecimentos, participação e atendimento de demandas locais (PORTO ALEGRE, 2015).

O Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano e Ambiental de Porto Alegre (PDDUA) condiciona que todos os empreendimentos que tiverem a necessidade de implantação de garagens e estacionamentos deverão contemplar a instalação de bicicletários (PORTO ALEGRE, 2010). Ainda que essa diretriz resuma-se ao descrito na lei, sem determinar área mínima ou outra normativa técnica específica, considera-se um importante fator de estímulo para a consolidação da bicicleta como meio alternativo de transporte.

Outra associação importante relacionada ao PDDUA, é o artigo da Lei 626/2009 que institui o PDCI, o qual determina que a construção de empreendimentos considerados

como Projeto Especial de Impacto Urbano, deverão ter como contrapartida, a construção de ciclovias (PORTO ALEGRE, 2009).

## **2.2. MOBILIDADE URBANA**

Quando abordamos mobilidade, necessariamente precisamos inseri-la no contexto de “poder espacial” (BARBOSA, 2016) em que as pessoas e as coisas se movem e são movidas, entre e intralocalidades, lugares e territórios. A mobilidade ganha sentido político (BARBOSA, 2016).

O estudo da mobilidade urbana no âmbito do transporte por bicicleta é desafiador se considerarmos todo o tempo em que o transporte público coletivo existente no Brasil segue, frequentemente, sujeito à infraestrutura precária e ineficiente. Rolnik e Klintowitz (2011) exemplificam que em São Paulo, o transporte coletivo por ônibus é inserido no panorama do congestionamento como elemento a ser resolvido, sendo que, deveria fazer parte da solução. Resolver o congestionamento absorve a agenda pública, o que dispersa os esforços que deveriam estar concentrados no sistema geral de mobilidade da cidade, que inclui os transportes coletivos e os chamados modos não motorizados, como os deslocamentos a pé e por bicicleta (ROLNIK e KLINTOWITZ, 2011). Segundo Vasconcellos (2014), justificar a mudança no sistema de mobilidade, considerando apenas os impactos negativos dos congestionamentos, consiste em um erro estratégico.

As políticas públicas de transporte e trânsito têm, ao longo da nossa história, investido mais recursos no apoio ao deslocamento por automóveis, tornando precárias as condições de circulação a pé, em bicicleta ou em ônibus (VASCONCELLOS et al., 2011). Por exemplo, a política de subsídios federais para compra de veículos encorajam a população a adquirir o veículo próprio e determinam diretamente o inchamento da estrutura viária (VASCONCELLOS, 2011; GOMIDE, 2006). Segundo Vasconcellos et al. (2011), os subsídios indiretos como o estacionamento gratuito na via pública revelam o impressionante custo de 7 bilhões de reais anuais para a máquina pública.

Vasconcellos (2014), apresenta dois tipos de conceito para cálculo dos custos dos congestionamentos: (a) a definição física ou de *engenharia*, que está relacionada à diferença entre a velocidade real e a ideal de deslocamento, e (b) a definição econômica que está relacionada ao tempo em que as pessoas estão dispostas a permanecer nos congestionamentos. Os custos de congestionamento giram em torno de 1% a 3% do PIB (Produto Interno Bruto) pelo método da “engenharia” e no máximo 1% do PIB quando se usa o método “econômico” (VASCONCELLOS, 2014). Entretanto, o mesmo autor afirma que, mesmo que esses números representem custos significativos na economia brasileira, o maior problema da mobilidade no Brasil, são as externalidades gerais relacionadas ao deslocamento das pessoas, tais como: os acidentes de trânsito, a poluição atmosférica e sonora, além da distância do tempo de deslocamento das pessoas que vivem na periferia.

A percepção pública da crise da mobilidade como “problema de trânsito” oculta diferenças muito significativas nas dimensões e nos significados políticos da crise (ROLNIK e KLINTOWITZ, 2011).

A oferta inadequada de transporte coletivo, além de prejudicar a parcela mais pobre da população, estimula o uso do transporte individual, que aumenta os níveis de poluição e congestionamentos. Esses, por sua vez, consomem mais recursos para a ampliação e construção de vias. A ênfase no uso do automóvel favorece a dispersão das atividades na cidade, espalhando-a, o que dificulta a acessibilidade urbana por aqueles que dependem do transporte coletivo (GOMIDE, 2006). Ao mesmo tempo, a falta de planejamento e controle de uso do solo, que ordene o desenvolvimento das funções sociais das cidades, provoca a expansão urbana horizontal – o que aumenta as distâncias a serem percorridas e os custos da provisão dos serviços para as áreas periféricas, onde a oferta se torna deficitária (GOMIDE, 2006).

Apesar da qualificação de transporte sustentável, a bicicleta é um transporte individual. Para que um sistema cicloviário opere dentro dos parâmetros legais de trânsito que oportunize segurança e eficiência deve haver investimento como para qualquer outro modal. Se essa infraestrutura não permite agregar novos usuários como objetivo final de ser usada na plenitude de sua capacidade, torna-se ineficaz.

Nesse contexto, a bicicleta pode representar um modal de transporte importante no quadro de mobilidade urbana pois oferece como uma alternativa ao veículo privado e

ao transporte coletivo contribuindo para a redução dos engarrafamentos e do excesso de passageiros. Além disso, o baixo impacto ambiental causado pelo uso das bicicletas e o baixo custo de infraestrutura (se comparados a outros modais) são benefícios atrelados ao seu uso e tem chamado a atenção dos formuladores de políticas públicas e pesquisadores (OLEKSZECHEN, BATTISTON e KUHNEN, 2016).

Balbim (2016) ressalta a importância de discutir a mobilidade no âmbito de políticas públicas e aponta a necessidade de redução dos deslocamentos domicílio-trabalho (MOURA et al., 2005) através da formação de novas centralidades. Tal ação, sem nenhuma dúvida, atingiria fortemente a mobilidade social, em função, por exemplo, da diminuição no custo do transporte associado ao maior acesso a postos de trabalho, lazer e educação.

Seabra et al. (2013), destacam a importância das relações políticas entre os atores que atuam “na produção e no uso dos espaços urbanos e da circulação” (VASCONCELLOS, 2001). Seabra et al. (2013), salientam ainda que, em geral, na gestão da mobilidade urbana, grupos com interesses políticos específicos tomam decisões estratégicas nas políticas de transporte e trânsito em nome de uma coletividade. Segundo esse autor, falta aos gestores do nível estratégico, instrumentos para captar com precisão: (a) a percepção dos atores sobre a escolha das diretrizes políticas de mobilidade antes de serem implementadas e (b) quais seriam os fatores aceitáveis para a comunidade. O desafio é compatibilizar os conflitos de interesses, sistematizando e priorizando os objetivos de forma útil para a tomada de decisão.

### **2.3. PERCEPÇÃO**

Neste item será apresentada uma breve revisão bibliográfica sobre o conceito de percepção e conceitos relacionados. A partir dessa revisão serão estabelecidas as bases conceituais para o trabalho. Os principais autores revisados tem origem em áreas de conhecimento distintas como psicologia (HILGARD, 1982; KAPLAN, 1982;

LYNCH, 2006), sociologia (HILGARD, 1982; KAPLAN 1982, ) e urbanismo (LYNCH, 2006; CASTELLO, 2007).

A percepção como tema específico teve seu campo de origem na filosofia e psicologia e foi sendo ressignificada pelas demais áreas a fim de tornar compreensíveis os comportamentos humanos, em particular aqueles voltados à relação pessoa-ambiente (KUHNNEN e HIGUSHI, 2011).

Hilgard (1982) examina sob a ótica da psicologia os objetivos da percepção, dentre os quais estão: *estabilidade* do ambiente e *definibilidade* da informação. Segundo esse autor, percepção é processo de interação ativo entre organismo e ambiente. “Percepção é um agenciamento, regulado e orientado pelo o que o organismo está tentando fazer” (HILGARD, 1982). O mencionado autor explica sobre o primeiro objetivo, *estabilidade*, que o ambiente que possui um ponto de referência, pode ainda ser mutável. O autor enfatiza que o organismo tolera diferenças de percepção entre dia e noite e diferenças fisiológicas entre caminhar e dormir. Entretanto, não tolera mudanças drásticas no ambiente que o distorcem rapidamente. Como exemplo, o autor explica a *estabilidade* através da observação do mundo por uma lente invertida: quando o indivíduo, em frente a uma lente invertida, move a cabeça e o entorno move-se para o lado oposto, optamos por retornar a posição inicial em busca da ancoragem em um ponto estável. Em continuidade, o autor explica que a *estabilidade* do ambiente nos conduz a manter os objetos estáveis sobre uma estrutura de referência constante. Mas se, para garantir a estabilidade, tivermos que optar entre a estrutura de referência e o objeto que está sobre ela, sacrificaremos o objeto para preservar a estrutura de referência (HILGARD, 1982).

Sobre o segundo objetivo da Percepção, a *definibilidade*, Hilgard (1982) explica que a tendência do homem é construir coisas concretas para situações que percebemos fora do padrão. A definibilidade é a propriedade da percepção que se utiliza para se obter uma clara interpretação de ambientes imprecisos (KAPLAN, 1982). Para Hilgard (1982), o objeto ou evento mesmo que reconhecido, enquanto que não estão muito claros, podem ser perigosos e evitados ou desejáveis e perseguidos. A *definibilidade* nos ajuda a estar preparados para os objetos ou eventos mesmo antes desses estarem definidos. No processo cognitivo de percepção para Hilgard (1982), o indivíduo busca um ponto de ancoragem em um ambiente que ele percebe instável (*estabilidade*) e em um segundo momento, interpreta o ambiente modificado para torna-lo familiar e identificável (*definibilidade*).

Na mesma linha de interpretação, Kaplan (1982) define que “organismo é influenciado em sua percepção pelo que está acontecendo no momento, através das informações que já possui, sobre as possibilidades prováveis em um cenário”. O organismo já pode ter percepções potenciais armazenadas, a partir de experiências anteriores - sobre uma determinada circunstância em um ambiente. A partir disso, define o que é *verossímil* (baseado em experiências anteriores) e o que é *definido* (organizado a partir de determinados objetos ou eventos) e seleciona o que considera mais apropriado para enfrentá-lo (KAPLAN, 1982). Essa escolha requer muito menos tempo do que improvisar cada vez que se enfrenta um determinado ambiente (KAPLAN, 1982). Essa *percepção potencial*<sup>5</sup> como uma pequena base de dados que o organismo tem sobre determinado objeto ou situação, define o que o autor chama de representação interna. Se o percebido não tem significado *a priori*, a produção de significado se dá pela representação (KUHLEN e HIGUSHI, 2011).

Kaplan (1982) enfatiza o papel da representação no processo perceptivo. A considera como um paradoxo uma vez que pode ser concreta e abstrata. Segundo esse autor, o papel da representação no processo perceptivo é melhor compreendido em instâncias onde o objeto é ausente. Nesse caso, é chamada de imagem. Para o autor, no processo perceptivo, a imagem, ainda que verossímil e definida, pode ser abstrata e revelar poucos detalhes em uma determinada situação.

Kuhnen e Higushi (2011) explicam que a imagem que formamos a respeito do ambiente é, portanto, fruto de um processo recíproco entre observador e observado, de modo que aquilo que uma pessoa vê é baseado na forma exterior, mas o modo como se estrutura, organiza e interpreta essas informações acaba por afetar o objeto visualizado.

Kaplan (1982), por sua vez, revela que a operação de representação que ocorre na percepção frente às circunstâncias não usuais, é impossível de ser notada pois “o processo é muito rápido e ocorre ao nível molecular”. É o resultado de uma competição de possíveis alternativas de representação que envolvem vários pequenos eventos internos que acontecem em milésimos de segundos (KAPLAN, 1982).

A contribuição de Lynch (2006) no campo da psicologia ambiental e no planejamento urbano está relacionada à criação de imagens públicas ou imagens mentais comuns de

---

<sup>5</sup> Grifo do Autor



habitantes de uma cidade e suas consequências para o *design*<sup>6</sup> (*grifo do autor*) urbano. Áreas consensuais podem surgir da interação de uma única realidade física, de uma cultura comum e de uma natureza fisiológica básica (LYNCH, 2006):

Cada indivíduo cria e assume sua própria imagem, mas parece existir um consenso substancial entre membros de um mesmo grupo. Essas imagens de grupo, consensuais a um número significativo de observadores, é que interessam aos planejadores urbanos dedicados a criação de um ambiente urbano que venha a ser utilizado por muitas pessoas (LYNCH, 2006, p. 8).

A percepção do espaço por diferentes grupos está relacionada ao que cada indivíduo processa na sua relação particular com o ambiente. Cabe medir se, efetivamente existe um consenso sobre como cada grupo distinto percebe o espaço e se ainda existe uma imagem pública única formada por grupos diferentes.

Sobre esse processo, Lynch (2006) explica que a criação da imagem ambiental é um processo bilateral entre observador e observado. O que o observador vê está baseado na forma exterior (estabilidade e definibilidade segundo Hilgard, 1982). A maneira pela qual dirige sua atenção, afeta aquilo que ele vê: o verossímil e o definido segundo Kaplan (1982). O organismo humano é extremamente adaptável e flexível, e grupos diferentes podem ter imagens muitíssimo diferentes da mesma realidade exterior (LYNCH, 2006).

Lynch (2006) decompõe a imagem ambiental em 3 componentes: (a) a identidade, que permitirá ao observador reconhecer entidades separáveis (o objeto e a estrutura, de acordo com Hilgard, 1982), (b) a estrutura ou relação espacial do objeto com o observador e outros objetos e, (c) o significado prático e emocional do observador. Complementarmente, esse autor também ressalta o conceito de imaginabilidade (LYNCH, 2006): a capacidade de um objeto físico evocar uma imagem forte em qualquer observador. O observador sensível e familiarizado poderia absorver novos

---

<sup>6</sup> Grifo do Autor

impactos sensoriais sem a ruptura de sua imagem básica, e cada novo impacto não romperia a ligação com muitos elementos já existentes (LYNCH, 2006).

Castello (2007) afirma que a percepção contribui para o processo que leva os indivíduos a adotarem determinados comportamentos frente aos fenômenos que estão a ocorrer em seus espaços de entorno. Os usuários constroem uma estrutura de leitura dos seus espaços de entorno através da valoração, da referenciada vivência e do conhecimento desses espaços: “estarão reconhecendo os componentes da estruturação ambiental”. Percebe-se a cidade como um conjunto de estímulos que se apresentam à percepção dos indivíduos como elementos constitutivos de um ambiente antropizado (CASTELLO, 2007).

Castello (2007) destaca que esses estímulos podem ser abordados sob dois ângulos: (a) *os estímulos percebidos*, na detecção de um lugar na urbanidade, associados ao ambiente construído, e (b) *a percepção estimulada* que está relacionada à criação de novos lugares e à capacidade de criar percepções estimuladas intencionalmente. O mesmo autor, ressalta também a experiência perceptiva do coletivo onde cada cidade apresenta-se com um caráter particular a seus usuários. Seus estímulos são percebidos de acordo com os códigos legíveis por aqueles cidadãos, porque são códigos gerados a partir de experiências coletivas vividas por esses cidadãos.

As cidades são o *habitat* de muitos grupos, e só com uma compreensão diferenciada de imagens grupais e individuais bem como suas inter-relações, será possível criar um ambiente capaz de satisfazer a todos (LYNCH, 2006). Conhecer como as pessoas percebem, vivenciam e valoram o ambiente é uma informação crucial para que os gestores de políticas públicas e de áreas afins possam planejar e atender as demandas sociais (KUHNNEN e HIGUSHI, 2001).

Os conceitos de Hilgard (1982) e Kaplan (1982) serão a base teórica para a fundamentação do conceito de Percepção neste trabalho. Neste sentido, como primeiro passo, realizam-se duas associações entre os conceitos de Hilgard (1982) e Kaplan (1982): *estabilidade* (HILGARD, 1982) e *verossímil* (KAPLAN, 1982). Estes dois conceitos referem-se ao reconhecimento inicial de determinado espaço pelo usuário. A associação entre *definibilidade* (HILGARD, 1982) e *definido* (KAPLAN, 1982) refere-se ao processo cognitivo do usuário quando busca suporte em objeto ou evento (HILGARD, 1982; KAPLAN, 1982) para manter-se estável em um espaço modificado (HILGARD, 1982).

A partir disso, foi estabelecida a seguinte relação com esta pesquisa: a primeira associação, *estabilidade e verossímil*, relaciona-se ao reconhecimento inicial da Rua José do Patrocínio por parte do usuário. O usuário conhece ou vivenciou alguma experiência nesta rua que lhe permite elaborar uma imagem (KAPLAN, 1982; LYNCH, 2006) própria e pré-estabelecida do espaço.

A segunda associação, *definibilidade e definido*, relaciona-se à percepção do usuário sobre um fato, objeto ou evento novo que incide sobre esta rua e quais são os mecanismos que operam para manter essa imagem da rua (LYNCH, 2006) “estável” (KAPLAN, 1982). Neste caso a Rua da José do Patrocínio e a construção da Ciclovia.

|               | Associação 01          |           | Associação 02                                |           |
|---------------|------------------------|-----------|--|-----------|
| HILGARD(1982) | <b>Estabilidade</b>    | Percepção | <b>Definibilidade</b>                        | Percepção |
| KAPLAN(1982)  | <b>Verossímil</b>      |           | <b>Definido</b>                              |           |
|               | Reconhecimento Inicial |           | Reconhecimento + fato, objeto ou evento novo |           |
|               | Rua                    |           | Rua e Ciclovia                               |           |

Quadro 1: Associações com base nos conceitos sobre Percepção de HILGARD (1982) e KAPLAN (1982).

Essas associações permitiram identificar que o questionário deveria conter perguntas relacionadas à percepção do usuário sobre a rua antes e depois da ciclovia. Essas questões poderiam auxiliar na explicitação da ocorrência de mudanças importantes no comportamento do indivíduo com relação a rua a partir da implementação da ciclovia. Como exemplo: o comerciante tem uma dinâmica de trabalho que envolve as atividades de carga e descarga e estacionamento de veículos próprios e de clientes (Associação 01 - reconhecimento inicial do espaço). Uma vez alterada essa dinâmica pela nova ciclovia, o comerciante pode ser obrigado a conduzir suas atividades de uma nova forma (Associação 2 - o que o usuário realiza para manter sua atividade estável). Essas mudanças na rotina de trabalho podem interferir diretamente na percepção do comerciante sobre a ciclovia.

## 2.4. PERCEPÇÃO E BICICLETA

Neste item será apresentada a revisão de literatura sobre o tema “Percepção e Bicicleta”. A partir disso se busca apresentar o panorama das pesquisas nacionais e internacionais relacionadas à temática do presente trabalho.

Gehl (2010), faz considerações sobre a percepção social do uso da bicicleta. Segundo esse autor, ocorre uma mudança cultural quanto ao deslocamento de bicicleta, que inicialmente era misturado ao fluxo de carros, e que depois passa a fazer parte de um fluxo permanente de pessoas que andam de bicicleta em uma rede de ciclovias bem definida. Esse tipo de mudança “tem um grande impacto na percepção da sociedade sobre o tráfego de bicicleta como uma alternativa genuína e suplementar razoável para outras formas de transporte” (GEHL, 2010).

Gehl (2010) também ressalta a questão das políticas públicas que envolvem a implantação de ciclovias com fins especulativos e sem o objetivo de resolver problemas de mobilidade urbana ou pelo menos oferecer uma alternativa concreta.

“Em muitas cidades, o tráfego de bicicletas continua sendo nada mais do que promessa política, e a infraestrutura para bicicletas tipicamente consiste em percursos estreitos sem conexão aqui e ali ao invés de um objeto autêntico para uma abordagem útil. O convite para a bicicleta está longe de ser convincente.”(GEHL, 2010, p. 182).

Gatersleben e Appleton (2007), estudaram fatores sociais que, segundo os autores, deveriam ser considerados para definir perfis de usuário como o comportamento e o estereótipo dos ciclistas. Esses estudos demonstraram que quando as pessoas progredem da pré-contemplação (não-ciclistas) para a ação, suas atitudes sobre ciclismo se tornam mais positivas e suas percepções de várias barreiras pessoais externas mudam. Em outro estudo, Gatersleben e Haddad (2008) apontam que a percepção do comportamento do ciclista e a formação do seu estereótipo estão vinculadas e podem agir em detrimento na formação de novos adeptos. Segundo esses autores, um dos fatores que tem recebido relativa atenção nas pesquisas relacionadas ao uso da bicicleta é o conjunto de variáveis sociais como normas sociais, identidade social e estereótipo. Salientam que as características que as pessoas

atribuem a determinado grupo, dependem do pertencimento ao grupo ou não (endogrupo e exogrupo). Considerando os ciclistas, os autores exemplificam que no Reino Unido, as pesquisas demonstram que a imagem do ciclista é basicamente negativa: os motoristas classificam os ciclistas na base inferior da escala hierárquica quanto ao uso das vias e associam características negativas ao seu comportamento, como irresponsáveis, imprevisíveis, arrogantes e inconvenientes. Estereótipos podem ser úteis como atalhos para entender o mundo e as variáveis dentro dele, mas também podem distorcer percepções e influenciar motivações e comportamento (GATERSLEBEN e HADDAD, 2008).

A pesquisa de Daley e Rissel (2015) realizada em Sidnei aborda a imagem social e percepção do ciclismo entre 3 categorias de indivíduos participantes da amostra: ciclistas regulares, ciclistas ocasionais e as pessoas que nunca utilizam bicicleta. O estudo apresenta dados relativos: (a) à percepção sobre o baixo status social relacionado ao uso da bicicleta em comparação aos outros modos de transporte, a aceitação de outras subculturas relacionadas ao ciclismo, (b) à imagem como transporte sustentável “verde” e (c) à conotação esportiva associada ao uso de uniforme e de bicicletas especializadas. Os autores definem uma escala hierárquica de aceitabilidade em relação ao ciclismo que é precedida pelo ciclismo esportivo, seguido pelo ciclismo como lazer e por último, como menos aceitabilidade, o ciclismo como transporte.

Gatersleben e Uzzel (2007) analisam e comparam as percepções de motoristas, ciclistas, pedestres e usuários de transporte público com relação aos seus deslocamentos diários. Conforme a pesquisa, que foi realizada com trabalhadores e universitários britânicos, os motoristas consideram seu deslocamento mais estressante enquanto que usuários de transporte público destacaram os atrasos e o tédio durante o deslocamento. Por outro lado, pedestres e ciclistas apresentaram uma *relação afetiva* mais positiva com seus deslocamentos diários considerando-os mais agradáveis e excitantes (GATERSLEBEN e UZZELL, 2007).

Fernández-Heredia et al. (2014), realizam um estudo em uma universidade espanhola para identificar os fatores psicossociais que influenciam na decisão de escolher a bicicleta como modo de transporte. Após a identificação desses fatores, os pesquisadores desenvolvem equações para relacionar variáveis e medir o quanto influenciam na decisão de usar a bicicleta. Concluem que fatores como conveniência e

restrições externas (perigo, vandalismo, etc.) são os mais importantes para entender as atitudes em relação ao uso da bicicleta.

Com relação a fatores sociodemográficos relacionados ao uso da bicicleta, Delabrida (2004) em sua pesquisa sobre imagem do ciclista no Brasil (especificamente na cidade de Taguatinga) aponta que os usuários de bicicleta que a usam como transporte normalmente utilizam modelos pouco equipados, o que sugere um baixo poder aquisitivo. Conclui que incentivar a diminuição desse estereótipo negativo em relação ao ciclista é facilitar a sua introdução no sistema de transporte de qualquer cidade.

Neste mesmo sentido, Da Silveira e Maia (2015) apontam que imagem comumente equivocada da bicicleta em certos países como no Brasil, caracterizada por ser modal de transporte de pessoa de baixa renda e de ser modal desvalorizado entre os demais, é reflexo de como a bicicleta é utilizada na maioria das cidades ocidentais e da própria organização social e seus valores. Segundo os autores, o símbolo de status dado ao automóvel e a desvalorização da bicicleta enquanto um modal de transporte são fatores que impedem a maior utilização da bicicleta. Refinar o entendimento de como se percebe a bicicleta pode dar subsídios para mudar essa imagem da bicicleta e propiciar a utilização da mesma, não só para o lazer, mas também para uso frequente (DA SILVEIRA e MAIA, 2015).

Neste mesmo contexto, Zhang et al. (2014), através de sua pesquisa realizada em Belo Horizonte-MG, estudam como os fatores socioeconômicos podem influenciar na decisão de utilizar a bicicleta no deslocamento diário. Os autores concluem que as pessoas de classe média estão mais dispostas a utilizar a bicicleta. As pessoas que se deslocam a pé e os usuários de transporte público que se deslocam em trajetos mais curtos estão dispostos a optar pela bicicleta para locomover-se no futuro. Os autores ressaltam que o nível educacional é um fator que influencia significativamente nos resultados. Concluem que pessoas com nível educacional mais elevado que se deslocam por muito tempo para ir ao trabalho, também são mais propensas a utilizar a bicicleta.

Carvalho (2013), analisa a aceitabilidade do comércio de uma Região de Belo Horizonte quanto à implantação de uma ciclovia. O resultado obtido demonstra que 92,5% dos entrevistados não conheciam detalhes do projeto da ciclovia e que 51,1% mencionaram que a ciclovia apresentou um impacto negativo para o comércio local. Por outro lado, sobre o relacionamento comerciante e ciclista, Pereira e Prates (2017)

afirmam que o ciclista, para a conquista do seu espaço de direito, busca promover, ainda que de forma involuntária e desprendida de intenções lucrativas, a conciliação com o outro agente, o comerciante. Os autores afirmam que através de campanhas publicitárias impulsionadas pelos próprios grupos cicloativistas da cidade de São Paulo, o ciclista busca desprende-se do caráter subversivo e reacionário (SANCHEZ, 2016) buscando no sistema organizado das atividades comerciais a possibilidade de inclusão e apoio social. “Ao aproximar-se de instituições tradicionalmente alinhadas ao discurso hegemônico do liberal-capitalismo (tais como bancos e financeiras), minimiza o antagonismo direto de suas manifestações.” (PEREIRA e PRATES, 2017).

Com relação ao apoio social associado ao uso da bicicleta, Passafaro et al. (2014) identificaram como um dos resultados de sua pesquisa que, para o aumento do número de possíveis usuários de bicicleta na cidade, os administradores locais deveriam desenvolver estratégias de estímulo que tivessem impacto emocional e cognitivo nos moradores. Caballero et al. (2014) afirmam que a intenção de usar a bicicleta como meio de transporte está relacionada com a percepção de apoio social que o ciclista precisa ter.

Providelo e Sanches (2010), ao pesquisar as percepções de indivíduos acerca do uso da bicicleta analisaram alguns fatores que influenciam na escolha do ciclismo como modo de transporte. Os resultados da pesquisa possibilitaram o desenvolvimento de uma escala de aceitabilidade ao uso da bicicleta, que indica quão favorável os indivíduos são em relação ao ciclismo. Segundo esses autores a grande maioria dos entrevistados é indiferente ao uso da bicicleta, o que demonstra que existe uma grande parcela de indivíduos que pode ser convencida a utilizar a bicicleta.

Olekszechen (2016) sob o enfoque da psicologia ambiental, analisou as características da identidade de lugar em ciclistas, buscando explorar as características ambientais e descrever as barreiras e facilitadores para o uso da bicicleta. Caracteriza a afetividade na relação do ciclista com a cidade e identifica os modos pelos quais se apropriam do espaço. Nos contextos urbanos, a afetividade indica a possibilidade de as pessoas se apropriarem e se identificarem com os espaços, o que implica na criação de modos mais solidários de uso desse espaço e de condutas que visem à conservação do ambiente.

Black e Street (2014), realizaram uma pesquisa que estudou a relação do espaço construído (ex.: qualidades do desenho urbano), e como afetavam os ciclistas idosos.

Características como legibilidade, estética, escala e espaço aberto foram influenciadoras do comportamento. Segundo esses autores, muitas dessas "qualidades" de projeto estão relacionadas às percepções individuais. Capturar tais percepções poderia ajudar no desenvolvimento de um ambiente construído que considere a relação de indivíduos com o espaço urbano e que oportunize diversidade de alternativas de mobilidade.

Li et al. (2012) desenvolveram uma pesquisa sobre o impacto do ambiente físico na percepção de conforto dos ciclistas com relação a ciclovias e ciclofaixas. O estudo comparou a percepção de conforto entre ciclistas que circulavam em ciclovias (*physically separated paths*) e os que circulavam em ciclofaixas (faixas exclusivas para ciclistas junto ao leito carroçável das vias). A proporção entre os ciclistas que classificaram como excelente ou boa a percepção de conforto é maior nos que circulam em ciclovias enquanto que a percepção de conforto ruim ou horrível é maior entre os ciclistas que circulam em ciclofaixas. Segundo essa pesquisa que foi realizada em Nanjing, China, as ciclovias proporcionam maior conforto quando há pouco tráfego de bicicletas e congestionamento de outros veículos, enquanto que a preferência por ciclofaixas ocorrem quando o volume de bicicletas é alto (Li et al., 2012).

Pesquisas mais recentes já apresentam novas abordagens sobre o uso da bicicleta, sobretudo nas cidades europeias em que o uso da bicicleta é consolidado há muitos anos. A pesquisa de Jones et al. (2016), aponta um crescimento no número de usuários de bicicletas com assistência elétrica (e-bikes) em toda Europa. A partir disso desenvolvem um aprofundamento na investigação considerando a participação de proprietários de e-bikes na Holanda e Inglaterra, com o objetivo de identificar os motivos da escolha por esse tipo de equipamento e analisar seu impacto na mobilidade, saúde e bem estar dos usuários. Os resultados demonstram que as e-bikes promovem uma nova oportunidade para pessoa que não consideraria utilizar a bicicleta convencional para seu deslocamento diário e que também podem ser utilizadas em deslocamentos mais longos que normalmente seriam feitos por carro. Apontam também fatores restritivos para a aquisição de e-bikes como preço, duração de bateria e imagem social (*social stigma*) (Jones et al., 2016). A pesquisa demonstrou também que em sistemas ciclovitários consolidados, como o holandês, as pesquisas já apresentam direcionamento específico para medir impacto de diferentes tipos de equipamento ou infraestrutura cicloviária.



A análise dos artigos relacionados acima permitiu identificar enfoques comuns sobre percepção e bicicleta. Dessa forma, os artigos foram agrupados conforme 3 constructos: (a) *Imagem Social* (DELABRIDA, 2004; DA SILVEIRA e MAIA, 2015), (b) *Apoio Social* (GEHL, 2010) e (c) *Apropriação do Espaço* (VIDAL e POL, 2005) (quadro 2). Estes 3 constructos foram considerados como norteadores para definição das perguntas dos questionários desta pesquisa.

A análise dos textos também permitiu identificar que diferentes áreas do conhecimento abordam o a temática Percepção e Bicicleta sobre a mesmo enfoque como pode observar-se no quadro 2.

| Percepção e Bicicleta           |                                     |                       |
|---------------------------------|-------------------------------------|-----------------------|
| Autores                         | Área do conhecimento                | Constructo            |
| GATERSLEBEN e APPLETON (2007)   | Psicologia Ambiental                | Imagem Social         |
| GATERSLEBEN e UZZEL (2007)      |                                     |                       |
| GATERSLEBEN e HADDAD (2008)     |                                     |                       |
| DELABRIDA (2004)                |                                     |                       |
| DA SILVEIRA e MAIA (2015)       | Engenharia Civil                    |                       |
| FERNÁNDEZ-HEREDIA et al. (2014) |                                     |                       |
| ZHANG et al. (2014),            |                                     |                       |
| DALEY E RISSEL (2015)           | Saúde Pública                       |                       |
| JORDI SANCHEZ (2016)            | Antropologia                        |                       |
| GEHL (2010)                     | Planejamento Urbano                 |                       |
| CARAVALHO (2013)                | Engenharia de Transportes           |                       |
| PEREIRA e PRATES (2017)         | Comunicação                         |                       |
| PASSAFARO et al (2014)          | Psicologia Social                   |                       |
| CABALLERO et al (2014)          |                                     |                       |
| PROVIDELO e SANCHES (2010)      | Engenharia Urbana                   |                       |
| LI et al (2012)                 | Engenharia de Transportes           | Apropriação do Espaço |
| OLEKSZECHEN (2016)              | Psicologia Ambiental                |                       |
| JONES et al. (2016)             | Planejamento Urbano - Saúde Pública |                       |
| BLACK e STREET (2014)           | Planejamento Urbano                 |                       |

Quadro 2: Percepção e bicicleta: os artigos foram agrupados em 3 categorias conforme enfoque.

No próximo capítulo, metodologia da pesquisa, será apresentado a formato dos questionários vinculados aos enfoques abordados nesta revisão de literatura.

### CAPITULO 3. METODOLOGIA DA PESQUISA

A revisão de literatura conforme descrito no capítulo 02 (itens 2.1 a 2.4) constituem a base teórica desta pesquisa. Além do aporte teórico e técnico em Mobilidade Urbana e Legislação, a revisão de literatura sobre os temas *Percepção* e *Percepção e Bicicleta* são os passos iniciais para definição de constructos da pesquisa. Como já referido no item 2.3 do capítulo 2, foram adotados os conceitos sobre percepção de Kaplan (1982) e Hilgard (1982).

Para a seleção dos artigos científicos sobre Percepção e Bicicleta descritos no item 2.4 do capítulo 2, foi realizada uma revisão sistemática de literatura. Recorreu-se às bases de dados do Google Acadêmico através do Portal de Periódicos da CAPES/MEC para obtenção de uma gama mais ampla de periódicos científicos. O parâmetro cronológico utilizado foi o período compreendido entre 2007 e 2017 por visar a produção dos últimos 10 anos.

Os descritores utilizados para a busca de artigos científicos nacionais foram *Percepção* e *Bicicleta* articulados pelo *booleano* AND. Para a busca de artigos científicos internacionais foram utilizados os descritores *Perception* e *Bicycle* também articulados pelo booleano AND. Os artigos foram ordenados pela ferramenta *classificação por relevância* disponibilizados pela base de dados do Google Acadêmico

A seleção dos artigos foi realizada conforme os seguintes critérios de inclusão: (a) disponibilidade de texto completo; (b) disponibilidade nos idiomas, português, inglês e espanhol, (c) relacionados a ciência sociais aplicadas e (d) que descrevessem estudos empíricos com relação a percepção sobre ciclovias, bicicletas ou ciclistas na mobilidade urbana.

Foram excluídos da seleção os artigos científicos que (a) fossem teóricos ou de revisão de literatura; (b) relacionados a impacto do ciclismo para a saúde física, (3) relacionados a sistemas de compartilhamento de bicicletas.

A partir destes critérios foram selecionados 16 artigos entre as 100 primeiros resultados da busca para publicações nacionais e internacionais.<sup>7</sup> Estes artigos

---

<sup>7</sup> Para realizar a revisão da literatura com base na produção de artigos nacionais foi realizada uma busca específica sobre o assunto Percepção AND Bicicleta (Perception AND Bicycle) nas base de dados Scielo e Scopus (Elsevier) através do Portal de Periódicos da Capes para fins de confirmar extensão da seleção de artigos. O resultado

compõe a base teórica específica sobre percepção e bicicleta juntamente outros referencia teóricos entre dissertações (3) e teses (2) acadêmicas e capítulos de livros (2) que apresentam temas relacionadas a proposta para esta pesquisa.

### **3.1. CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA**

Quanto ao método, esta pesquisa é classificada como Levantamento. Conforme GIL, (2010) nos Levantamentos solicitam-se informações a um grupo significativo de pessoas (amostra) sobre um problema a ser estudado para, em seguida, mediante análise quantitativa, obterem-se as conclusões correspondentes aos dados coletados. Por meio de cálculos estatísticos, as conclusões obtidas com base na amostra são projetadas para toda a população (Gil, 2010).

Para esta pesquisa, entretanto, que tem enfoque descritivo, optou-se pelo emprego de abordagem mista com técnicas de coleta e análise de dados qualitativas e quantitativas. Conforme Creswell e Clark (2013) as limitações de algumas técnicas podem ser compensadas pela potencialidade de outras, e a combinação de dados qualitativos e quantitativos proporciona um entendimento mais completo do problema de pesquisa do que cada uma das abordagens isoladamente. O conteúdo do Quadro 03, vai ao encontro do projeto exploratório de Creswell e Clark (2013) onde, a partir dos dados qualitativos exploratórios (Etapa 1), o pesquisador conduz a segunda fase (Etapa 2), quantitativa para testar os achados iniciais. Neste modelo, segundo esses autores, o pesquisador interpreta como os dados quantitativos foram construídos sobre os resultados qualitativos iniciais.

O Quadro 3 apresenta o Delineamento de Pesquisa, cuja descrição é feita a seguir, conforme as etapas da coleta de dados.

---

relacionou cerca de 59 artigos. Com aplicação dos critérios de inclusão e exclusão de artigos relacionados acima, determinou que os resultados fossem quase nulos. Desta forma estendeu -se por uma busca mais ampla através do Portal Google Acadêmico.

| Método da Pesquisa               | Etapas de Desenvolvimento da Pesquisa   |   |
|----------------------------------|---|---|
|                                  | Revisão de Literatura:<br>Mobilidade Urbana, Legislação,<br><i>Percepção e Percepção e Bicicleta</i>  |   |
|                                  | Etapa 1   | Etapa 2   |
| Abordagem metodológica           | Qualitativa Exploratória  | Quantitativa  |
| Instrumentos de Coleta de Dados  | - Roteiro para Entrevista semi-estruturada<br>- Termo de consentimento Livre e Esclarecido - TCLE   | - Questionário elaborado a partir de entrevistas exploratórias com agentes e no referencial teórico.<br>- Google Forms                                    |
| Objeto de Estudo                 | Ciclovía da Rua José do Patrocínio, Bairro Cidade Baixa, Porto Alegre-RS.   |   |
| População Alvo                   | <b>Agentes:</b> vereadores, representantes do poder legislativo, equipe técnica responsável pela elaboração do PDCI, equipe técnica de projeto de ciclovias da prefeitura e representante do ciclo ativismo | <b>Usuários da rua:</b> pedestres, ciclistas, motoristas, moradores e comerciantes.   |
| Procedimento de Coleta de Dados  | Agendamento prévio com os agentes   | Envio do Questionário on-line para os grupos de usuários da rua por:<br>- Correio eletrônico,<br>- Aplicativo para mensagens Instantâneas <i>Whatsapp</i> |
| Procedimento de Análise de Dados | Análise de Conteúdo (gravação de áudio)   | -Análise Estatística Descritiva: Frequência<br>-Análise Estatística: Teste Qui-Quadrado<br>-Software Microsoft Excel<br>-Software SPSS                    |

Quadro 3: Delineamento da Pesquisa com abordagem mista

A seguir serão descritas as técnicas de coleta de dados conforme as etapas 01 e 02.

### 3.2. Etapa 1: ENTREVISTAS

Na Etapa 1, com o objetivo de compreender o fenômeno de implantação da ciclovía na Rua José do Patrocínio foram realizadas entrevistas com os agentes: representantes do poder legislativo (2); autores de Projetos de Lei vinculados a Mobilidade e Uso da Bicicleta e equipe técnica responsável pela elaboração do PDCI (1); Gerente de

Projetos e Coordenador da equipe técnica de projeto de ciclovias da Prefeitura Municipal (1) e representante do cicloativismo (1).

O Quadro 04 resume as características e fases de coleta de Dados da Etapa 01:

| <b>Coleta de Dados</b>                                      | <b>Etapa 1</b>  |   |  |
|---|---|---|--|
| Objetivos   | Identificar Constructos   |   |  |
| Abordagem metodológica                                      | Qualitativa Exploratória  |   |  |
| Instrumento   | Entrevista Semi-Estruturada   |   |  |
| População   | Agentes   |   |  |
| Procedimento de Coleta de dados                             | <p>1-Elaboração do roteiro de entrevista: As perguntas foram elaboradas e agrupadas conforme constructos da Revisão Teórica: a) Percepção (Associações 01 e 02) e b) Percepção e Bicicleta (<i>Imagem Social, Apoio Social e Apropriação do Espaço.</i></p> <p>2-Entrevistas exploratórias com Coordenador da Equipe Técnica de Projeto de Ciclovias da Empresa Pública de Transporte e Circulação (EPTC) da Prefeitura Municipal de Porto Alegre e com Representante da Câmara de Vereadores.</p> <p>3-Submissão aos Comitês de Pesquisa e de Ética: COMPESQ e Plataforma Brasil (Ministério da Saúde)</p> <p>4- Agendamento Prévio com Representantes do poder legislativo, equipe técnica responsável pela elaboração do PDCI, equipe técnica de projeto de ciclovias da prefeitura e representantes do ciclo ativismo</p> |   |  |
| Procedimento de Análise                                     | Análise de Conteúdo   |   |  |
| <b>Entrevista</b>   |   |   |  |
| Revisão De Literatura: Percepção                            | Associação 01<br>Associação 02  |   |  |
| Revisão de Literatura: Percepção e Bicicleta - Constructos: | Imagem Social   | Apoio Social                                | Apropriação do espaço  |
| Perguntas   | 1,2 e 3   | 4,6 e 7                                     | 5 e 7  |
| Definição das Variáveis para o Questionário.                | Imagem Social do ciclista;<br>Imagem Social da ciclovía;<br>Deslocamento diário de bicicleta.   | Mobilidade Urbana;<br>Legislação específica | Interferência na rotina do dia a dia;<br><br>Comunicação entre gestores e população. |

Quadro 4: Etapa 01 da coleta de dados. Sistema Cicloviário. Percepção sobre uma ciclovía em Porto Alegre-RS.

Para avaliar a relevância do Tema de Pesquisa proposto e para conhecer e definir quem poderia compor o quadro de *Agentes* a serem entrevistados nesta Etapa 1, duas entrevistas exploratórias foram realizadas: a primeira (já referida no item 1.2) com o Coordenador da Equipe Técnica de Projeto de Ciclovias da Empresa Pública de Transporte e Circulação (EPTC) da Prefeitura Municipal de Porto Alegre que atua no desenvolvimento de projetos de ciclovias. A segunda, com 1 (um) representante da Câmara de Vereadores com Projetos de Lei Municipal relacionadas à promoção do desenvolvimento do sistema cicloviário.

Na entrevista exploratória com o técnico da prefeitura, confirmou-se a relevância do tema pelo reduzido número de pesquisas que o corpo técnico de projetos da Prefeitura tivesse conhecimento a respeito da percepção dos usuários da rua sobre a ciclovia. Também foram identificados (com o técnico) os profissionais, técnicos, cicloativistas e demais envolvidos na construção do PDCI que poderiam ser entrevistados na Etapa 01 desta pesquisa. A entrevista foi realizada no escritório do referido profissional e teve duração de aproximadamente 45 minutos.

A entrevista exploratória com um dos Representantes da Câmara de Vereadores, em seu gabinete, teve duração de aproximadamente 1 hora. Durante esse tempo, o entrevistado abordou questões gerais sobre o panorama das discussões sobre o sistema cicloviário e mobilidade urbana no poder legislativo. Também foram indicados e avaliados com ele, nomes importantes do cenário político e de equipes técnicas que poderiam participar da etapa 1 da coleta de dados.

Os dois participantes dessas entrevistas exploratórias também compuseram o quadro de *Agentes* que foram entrevistados de forma mais estruturada na Etapa 01.

A seleção dos agentes foi realizada com base nos seguintes critérios: para os representantes do Poder Legislativo foram selecionados 2 (dois) vereadores que apresentaram na atual legislatura projetos de lei relacionados ao desenvolvimento do Sistema Cicloviário. Os posicionamentos dos vereadores selecionados com relação ao desenvolvimento das ciclovias em Porto Alegre também aparecem nas reportagens sobre ciclovias dos jornais locais referidos anteriormente (SCARTON, 2017). Também definido como Agente, foi selecionado um representante técnico que fez parte da equipe de Desenvolvimento do PDCI (PORTO ALEGRE, 2008). Estimou-se que o técnico selecionado, por ter assumido um papel gerencial, conhecia com profundidade os aspectos técnicos e políticos para construção de um plano cicloviário. Como critério

de seleção entre todo corpo técnico selecionou-se aquele que também atua como professor e pesquisador sobre transporte urbano.

Foi realizada também a entrevista com o Coordenador da Equipe Técnica de Projeto de ciclovias da Prefeitura Municipal. A seleção desse técnico deu-se pelo conhecimento sobre os processos de projeto e construção de ciclovias não só pelo atual posto profissional como por ter feito parte da equipe técnica do Prefeitura para desenvolvimento do PDCI (PORTO ALEGRE, 2008). Nas reportagens já referidas, esse *Agente* também responde pela Prefeitura nas questões que envolveram a implantação de ciclovias (FILHO, 2016).

O último *Agente* entrevistado foi o representante do Cicloativismo. Como critério de seleção entre um grande número de cicloativistas, selecionou-se 1 (um) dentre os coordenadores de grupos de ciclistas que tivesse feito parte das reuniões da fase de Diagnóstico durante o desenvolvimento do PDCI.

O roteiro semiestruturado para as entrevistas (Apêndice 02) apresenta perguntas formuladas com base (a) nas reportagens sobre a implantação da ciclovia, (b) na Lacuna técnica observada no PDCI<sup>8</sup> e (c) nos Projetos de Lei mais recentes que envolvem implantação e conservação de ciclovias. O objetivo dessas entrevistas foi possibilitar um contato exploratório com as percepções dos entrevistados sobre esse tema. O conteúdo oriundo dessas entrevistas serviu para confirmar constructos identificados a partir da Revisão de Literatura que foram utilizados na definição do Questionário (etapa 2).

As entrevistas foram realizadas entre os meses de setembro e outubro de 2018. O início foi condicionado à submissão Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (CEP/UFRGS)<sup>9</sup>, via Plataforma Brasil e sua posterior emissão de parecer de aprovação (número 93662418.4.0000.5347)-(Apêndice 05).

---

<sup>8</sup> A lacuna técnica refere-se ao contato com a população beneficiada ou prejudicada pela implantação das ciclovias prevista no capítulo 5 do PDCI que trata do Programa de Gestão.

<sup>9</sup> Antes das Entrevistas da etapa 01 e da aplicação do Questionário piloto, o Projeto de Pesquisa com seus instrumentos de coleta em sua versão preliminar deste trabalho foi submetido a aprovação do Comitê de Pesquisa da Faculdade de Arquitetura (COMPESQ) e ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da UFRGS - Ministério da Saúde - Plataforma Brasil. A submissão visou atender a resolução nº 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde (BRASIL, 2018).

Com a assinatura do TCLE dos entrevistados<sup>10</sup>, que incluía consentimento para gravação, as entrevistas foram gravadas e posteriormente transcritas para facilitar a análise (Apêndice 01).

As entrevistas com os *Agentes* foram realizadas nos locais de trabalho de cada entrevistado. A entrevista com os Vereadores A e B foram realizadas nos gabinetes dos parlamentares na Câmara de Vereadores de Porto Alegre-RS. A entrevista com o Vereador A teve duração de 36 minutos. A entrevista com o Vereador B teve duração de 30 minutos.

A Entrevista com o Professor da Faculdade Engenharia de Produção da UFRGS e técnico no desenvolvimento do PDCI foi realizada na sala reuniões do LASTRAN (Laboratório de Sistema de Transportes) na UFRGS em Porto Alegre-RS. A entrevista teve duração de 50 minutos.

A Entrevista com o Arquiteto, Técnico da Prefeitura e Gerente de Projetos da EPTC aconteceu na sala do técnico nos escritórios da EPTC em Porto Alegre-RS. A entrevista teve duração de 21 minutos.

A entrevista com o cicloativista foi realizada na Local de Trabalho do Entrevistado em Porto Alegre e teve duração de 35 minutos.

Os dados provenientes das entrevistas foram analisados seguindo a análise de conteúdo temática de Bardin (2011), onde as unidades de análise são codificadas e unificadas conforme temas afins, criando-se categorias que posteriormente, na Etapa 2, formaram base para a elaboração do questionário (ver item 4.1. Análise de Resultados da Etapa 01).

---

<sup>10</sup> Através do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) que foi disponibilizado para os entrevistados foram apresentados os possíveis Benefícios e Riscos da pesquisa. Entre os benefícios foram elencados o aprofundamento no conhecimento do sistema cicloviário em processo de implantação na capital, apresentar informações que poderão auxiliar no desenvolvimento de projetos de ciclovias e plano diretores cicloviários, apresentar ao público alvo informações técnicas e de Legislação sobre Mobilidade Urbana e Sistema Cicloviário, contribuir com a divulgação da bicicleta como meio de transporte individual alternativo, assim como a oportunidade de expressão e reflexão. O TCLE também informa que os eventuais riscos aos quais o entrevistado pode ser exposto referem-se a um possível cansaço decorrente do tempo da entrevista, expectativas de que haja a resolução de qualquer problema existente no local ou algum tipo de desconforto ou constrangimento quanto às perguntas realizadas pelo pesquisador. Diante de qualquer destas situações o entrevistado pôde solicitar uma pausa ou encerramento da entrevista em qualquer momento.



### 3.3. Etapa 2: QUESTIONÁRIO

A construção de um questionário está relacionada à tradução dos objetivos da pesquisa em questões específicas. As respostas às questões é que irão proporcionar os dados requeridos para descrever as características da população pesquisada ou testar hipóteses que foram construídas durante o planejamento da pesquisa (GIL, 2012).

O Quadro 05 resume as características e fases de coleta de dados da Etapa 02.

| Coleta de Dados                 | Etapa 2   |  |
|---------------------------------|---|--|
| Objetivos                       | Identificar percepção dos Usuários da Rua sobre a Ciclovia  |  |
| Abordagem metodológica          | Quantitativa  |  |
| Instrumento                     | Questionário  |  |
| População                       | Usuários da Rua   |  |
| Procedimento de Coleta de dados | <p>1- Reunião com Núcleo de Apoio Estatístico (NAE) da UFRGS: Definição da relação de dependência entre variáveis/constructos</p> <p>2-Seleção de software para desenvolvimento de questionário pela internet: <i>Google Forms</i>.</p> <p>3-Elaboração do questionário: Perguntas “<b>sim, não e não sei</b>”</p> <p>4-Aplicação da versão piloto do questionário</p> <p>5-Validação do questionário</p> <p>6-Refinamento do questionário</p> <p>7-Definição do plano amostral: <b>Amostragem Sistemática/Intencional Com base no número de comerciantes: Mínimo 30</b>. Determina que a amostra de cada tipo de usuário da rua deve ser de 30.</p> <p>8-Submissão aos Comitês de Pesquisa e de Ética: COMPESQ e Plataforma Brasil (Ministério da Saúde)</p> <p>9- Aplicação da versão on-line do questionário piloto através do aplicativo para telefone móvel Whatsapp para usuários Moradores.</p> <p>10- Aplicação da versão final do questionário: envio on-line (e-mail ou Aplicativo para telefone móvel Whatsapp) “Técnica Bola de Neve” aplicada para moradores, pedestre, ciclistas e motoristas. Contato telefônico preliminar e envio on-line do questionário para comerciantes.</p> |  |
| Procedimento de Análise         | Estatística Descritiva e Estatística Qui-Quadrado   |  |
| Definição da Amostra            | Amostragem Intencional  |  |

| Cálculo Amostral                             | Com base no número de estabelecimentos comerciais   |              |                       |               |                         |                       |  |
|--|---|--------------|-----------------------|---------------|-------------------------|-----------------------|--|
|  | Amostra Planejada: 150 usuários<br>Amostra Coletada: 183 usuários<br>Amostra validada: 169 usuários |              |                       |               |                         |                       |  |
| Questionário                                 |   |              |                       |               |                         |                       |  |
| Revisão De Literatura: Percepção             | Associação 01   |              |                       | Associação 02 |                         |                       | Variáveis Entrevista                   |
| Revisão de Literatura: Percepção e Bicicleta | Imagem Social   | Apoio Social | Apropriação do espaço | Imagem Social | Apoio Social            | Apropriação do espaço |  |
| Perguntas                                    | 9-10  |              |                       | 12-13         |                         |                       | Imagem Social do Ciclista              |
|  |   |              |                       | 11 e 14       |                         |                       | Imagem Social da Ciclovía              |
|  |   | 18, 19 e 20  |                       |               | 15, 16, 17, 18, 19 e 20 |                       | Apoio Social para mobilidade Urbana    |
|  |   | 21, 22 e 23  |                       |               | 21, 22 e 23             |                       | Apoio Social para a Legislação         |
|  |   |              | 24                    |               |                         | 25 e 27               | Interferência na Rotina do Dia a Dia   |
|  |   |              | 26, 28 e 29           |               |                         | 28 e 29               | Comunicação entre gestores e População |

Quadro 5: Etapa 02 da coleta de dados. Sistema Cicloviário. Percepção sobre uma ciclovía em Porto Alegre-RS.

A elaboração do questionário, versão apresentada neste documento (Apêndice 03), foi embasada no marco teórico proposto pela presente pesquisa. Com isto, se estruturou nos 3 categorias constructos citados na Revisão Teórica sobre Percepção e Bicicleta: (a) *Imagem Social*, (b) *Apoio Social* (c) *Apropriação do Espaço*.

Para o constructo *Imagem Social* o objetivo foi o de identificar como os usuários da rua percebiam o ciclista e como se relacionavam com ele ao compartilhar o espaço público. As questões 08 a 14 do questionário estão relacionadas a essa categoria.

Em *Apoio Social* (GEHL, 2010) pretendeu-se identificar como os usuários da rua percebiam temas como: as políticas públicas direcionadas à construção de ciclovias, conhecimento e divulgação do plano diretor cicloviário, as estratégias de estímulo ao

uso da bicicleta por parte da prefeitura e do cicloativismo. As questões 15 a 22 estão relacionadas a esta categoria.

Em *Apropriação do Espaço* pretendeu-se identificar como o usuário percebia o impacto da ciclovía no seu dia a dia e o quanto teve que modificar rotinas, deslocamentos, dinâmica de trabalho após a construção da ciclovía. Segundo Vidal e Pol (2005), "na apropriação do espaço, a pessoa se realiza mediante suas próprias ações, em um contexto sociocultural e histórico". Concluem que "não é uma adaptação, mas sim, o domínio de uma atitude. É um fenômeno temporal, o que significa considerar as mudanças na pessoa ao longo do tempo" (VIDAL e POL, 2005). As questões 23 a 29 estão relacionadas a categoria *apropriação do espaço*.

A primeira versão do questionário (Apêndice 03) apresentou sentenças com base nas variáveis extraídas das entrevistas, contemplando os três constructos do estudo, onde o sujeito deveria manifestar seu grau de concordância com as afirmações *sim, não e não sei* (GIL, 2012). A opção por este tipo de pergunta segue a linha de trabalhos anteriores (DA SILVEIRA, 2016; PROVIDELO e SANCHES, 2010) que mensuram a percepção, sendo essa abordagem metodológica mais ágil tanto na coleta no campo de pesquisa, como na análise dos dados.

### **3.3.1. Etapa 2: Validação do Questionário**

Conforme Creswell e Clark (2013), na fase de desenvolvimento do instrumento, numa abordagem sequencial, assim como realizado neste estudo, foi possível captar temas e declarações específicas dos participantes em uma coleta exploratória/inicial de dados qualitativos (Etapa 01). Essas declarações foram utilizadas como evidências para criar um instrumento de levantamento baseado nas visões desses participantes e da revisão de literatura (Etapa 02). Por fim, a validação do instrumento desta pesquisa ocorreu com uma amostra intencional representativa da população (CRESWELL e CLARK, 2013).

Além disso, baseado na assessoria estatística do NAE, considerou-se desnecessária a aplicação de teste de validação por consistência interna pelo fato de que, esta pesquisa, pretende conhecer a percepção de usuários de uma rua específica e não medi-la e replicar em outros contextos. Creswell e Clark (2013) apontam que os

procedimentos estatísticos de validação se justificam sempre que o objetivo do estudo seja desenvolver escalas de medida, o que não se aplica a esta pesquisa.

### **3.3.2. Etapa 2: Planejamento Amostral**

Inicialmente, além dos campos relacionados aos dados sócio-demográficos, o respondente deveria identificar-se com uma das opções de usuários da *rua* (*pedestre, ciclista, motorista, morador* ou *comerciante*) conforme especificado no público alvo para amostra.

A análise das características do questionário, bem como o tipo de escala de mensuração utilizada, cálculo amostral e os procedimentos de análise foram assessorados junto ao Núcleo de Apoio Estatístico da UFRGS (NAE) com o intuito de obter resultados fidedignos e representativos.

Em contato com a equipe técnica do NAE, foi definido o plano amostral através de Amostragem Intencional. Segundo Barros e Lehfeld (2000), a amostragem intencional permite escolher elementos de uma amostra que se relacionam intencionalmente com as características estabelecidas e necessidades da pesquisa. Thiollent (1994) aponta que a amostra intencional está relacionada com um grupo pequeno de indivíduos intencionalmente selecionados em função da sua importância referente a um tema específico.

Foi estabelecido previamente o número de mínimo de 150 participantes para a etapa 02 (questionário), sendo 30 indivíduos para cada tipo de usuário: pedestre, ciclista, motorista, morador e comerciante. A definição do número de usuários partiu da contagem *in loco* do número de estabelecimentos comerciais com acesso pela a Rua José do Patrocínio junto à ciclovia (lado esquerdo da via segundo o fluxo de veículos). Foram contabilizados um total de 70 estabelecimentos comerciais no trecho compreendido. Entendeu-se que 30 lojas corresponderia a 42,8% das lojas existentes no trecho. Esse mesmo número seria replicado para os demais tipos de usuários totalizando, então 150 usuários. Considerando as lojas do lado direito da Rua José do Patrocínio, o total de estabelecimentos comerciais totaliza 134. Dessa forma a amostra para comerciantes representa 22,3% do total.

### 3.3.3. Etapa 2: Aplicação Piloto do Questionário

Para fins de calibragem do instrumento, também foi prevista uma aplicação piloto que contou com a participação dos pesquisadores integrantes da Linha de Pesquisa em Planejamento Urbano e Regional do PROPUR-UFRGS.

A aplicação piloto submetida aos pesquisadores integrantes da Linha de Pesquisa em Planejamento Urbano e Regional do PROPUR-UFRGS contou com a participação de 10 pessoas sendo que 2 (duas) não responderam. Os participantes responderam o questionário na sua versão on-line enviada para seus e-mails através do sistema de formulários on-line *Google Forms*.

A análise prévia dos resultados permitiu verificar a objetividade, clareza e tempo de resposta de cada participação. Os ajustes mais importantes foram: (a) a introdução da pergunta inicial no formato TCLE onde o participante poderia concordar ou não em participar do questionário e (b) a pergunta número 30, onde os participantes poderiam incluir comentários e observações. Verificou-se também que o tempo para responder o questionário *on-line* era de entre 1 e 2 minutos.

Para o planejamento da coleta de dados definitiva foram avaliados quais os meios que seriam utilizados para aplicação dos questionários conforme o tipo de usuário: morador, comerciante, pedestre, motorista ou ciclista.

A proposta inicial para a coleta de dados é que fosse realizada pessoalmente, na própria Rua José do Patrocínio, abordando diretamente o participante que responderia verbalmente às perguntas do entrevistador. Este, por sua vez, realizaria a marcação das respostas no dispositivo móvel conectado na internet.

Entretanto, três fatores foram determinantes para que o questionário fosse aplicado *on-line*: (a) primeiramente, o resultado rápido das respostas da aplicação piloto; (b) em segundo, a dificuldade que se poderia enfrentar para abordar moradores, uma vez que deveriam ser contatados pessoalmente dentro de suas residências; e (c) em terceiro, compensar no cronograma de pesquisa o período que a pesquisa ficou sob análise dos comitês relacionados anteriormente<sup>11</sup>.

---

<sup>11</sup> As análises pelos comitês tiveram duração de 72 dias.

Dessa forma foi realizada uma segunda aplicação piloto on-line, somente com moradores da rua. Foi realizado o contato com um morador de um condomínio residencial localizado na rua que concordou em receber o questionário on-line através do aplicativo de redes sociais para mensagens instantâneas *Whatsapp*.

Solicitou-se que esse usuário, após responder o questionário, enviasse o mesmo para outros condôminos que participassem do grupo de *Whatsapp* específico de moradores do condomínio. O resultado foi que, no prazo de 24 horas, aproximadamente, outros 13 usuários também responderam, totalizando então, 14 usuários moradores, o que representaria quase 50% da amostra pretendida para este tipo de usuário.

Com base neste resultado e, entendendo que esse formato de aplicação não mudaria substancialmente o posicionamento do usuário sobre a percepção da ciclovia, decidiu-se estender a aplicação on-line para os outros 4 tipos de usuários objetos da coleta de dados: comerciantes, pedestres, ciclistas e motoristas.

Entretanto, essa decisão determinou nova alteração no questionário: para que as respostas de usuários retratassem efetivamente o posicionamento de quem utiliza a Rua José do Patrocínio com bastante frequência, foi introduzida uma questão que pudesse medir a escala de frequência de utilização da via (questão 7b - apêndice 04).

Dessa forma, aqueles indivíduos que recebessem o questionário on-line através de outro e que não utilizavam a Rua José do Patrocínio com a frequência de, no mínimo uma vez por semana, pudessem ser excluídos. Assim nesta pesquisa, foram desconsiderados da amostra os usuários que não se deslocassem com frequência semanal na rua, por se entender que teriam percepção limitada das interferências da ciclovia desta rua nos dias e franja de horários especificados.<sup>12</sup>

Cabe observar que os questionários dos 14 primeiros moradores da segunda aplicação piloto foram validados, pois sua condição de usuários *moradores* evidencia que utilizam a Rua José do Patrocínio mais de uma vez por semana.

---

<sup>12</sup> Outras pesquisas que determinam frequência de uso para amostra são: Olekszechen e Kuhnen (2016) e Gatersleben e Appleton (2007)

### 3.3.4. Etapa 2: Aplicação do Questionário

A partir dos resultados das aplicações piloto e do planejamento amostral, a aplicação final foi realizada através da rede de contatos do próprio pesquisador. Os questionários foram encaminhados para participantes enquadrados em cada tipo de usuário. Os respondentes, por sua vez, foram convidados a encaminhar a pesquisa para aqueles contatos que se encaixassem em algum tipo de usuário. Neste sentido a coleta de dados tomou o formato “Bola de Neve”. A técnica Bola de Neve é uma amostragem não probabilística utilizada em pesquisas sociais onde os participantes iniciais selecionados pelo pesquisador indicam novos participantes que por sua vez indicam novos participantes e assim sucessivamente, até que seja alcançado o objetivo proposto (BALDIN e MUNHOZ, 2011; OLEKSZECHEN e KUHNNEN, 2016). Como exemplo, pode-se citar o questionário aplicado ao usuário Ciclista: contatou-se um ciclista que trabalha com serviços de mensageria por bicicleta. Este ciclista, após responder, foi convidado a encaminhar a outros coletivos de ciclistas entre os próprios colegas de trabalho e grupos de cicloativistas.

O usuário *Comerciante* teve uma abordagem mais específica. Primeiramente, foram contatados por telefone para que fosse possível explicar, resumidamente, o tema e os objetivos da pesquisa, bem como obter a concordância em participar. No caso de resposta afirmativa, o formulário online do questionário era encaminhado por e-mail ou Whatsapp, conforme preferência. Foram contatados por telefone 45 estabelecimentos comerciais e foram obtidas 33 respostas, durante o período de 5 dias. Também foi solicitado que o respondente do questionário fosse o proprietário ou gerente do estabelecimento comercial. Entende-se que o proprietário (ou gerente) por dominar as atividades operacionais (carga e descarga, controle de estoque, fluxo de clientes, etc.) e financeiras da loja é capaz de perceber melhor o impacto da ciclovía na operação comercial.

A coleta de dados foi realizada durante 15 dias até a obtenção da amostra mínima de 150 usuários prevista no cálculo amostral.

### 3.3.5. Etapa 2: Delimitação do campo de estudo

Embora já tenha sido abordada de forma resumida no capítulo 1, neste item será detalhada a justificativa para a escolha da ciclovia da Rua José do Patrocínio como área de estudo (Fotos 01 e 02).



*Foto 1: Ciclovias da Rua José do Patrocínio. Esquina com Rua República  
Fonte: o autor (2019).*



*Foto 2: Ciclovias da Rua José do Patrocínio. Trecho entre as ruas República e Luiz Afonso. Fonte: o autor (2019).*



### **3.3.5.1. Importância da Rua José do Patrocínio no Plano Diretor Ciclovitário Integrado (PDCI):**

Conforme descrição do PDCI (Porto Alegre, 2008) a Rede Potencial foi definida após a análise de todas as 9 macrozonas do Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano e Ambiental de Porto Alegre.

Em cada macrozona a definição dos eixos ciclovitários foi feita levando-se em consideração os aspectos de demanda atual e futura projetada para o ano de 2022 (conforme fase de diagnóstico e prognóstico do PDCI). Assim como as restrições topográficas e o mapeamento dos acidentes envolvendo ciclistas, além das condições da rede viária da região. A Rua José do Patrocínio compõe o eixo ciclovitário número 2 composto pelos subeixos 2 da Cidade Radiocêntrica e 14 da Cidade Transversal (2 CR2-CT4). A Rede potencial tem 395 Km. A Rede Estrutural com uma extensão de 124,2 km compreende um subconjunto da Rede Potencial (Porto Alegre, 2008).

Os principais critérios para a formação da Rede Estrutural foram: (1) melhoria da segurança nos locais de maior ocorrência de acidentes envolvendo ciclistas; (2) atendimento aos eixos com maior demanda em 2022; (3) atendimento aos principais deslocamentos entre origens e destinos - atratores e geradores de demanda; (4) geração de benefício social – melhorando a mobilidade e acessibilidade onde atualmente a população faz poucas viagens e qualificando áreas pouco urbanizadas; (5) integração da bicicleta com os demais modos de transporte público; e (6) formação de uma rede ciclovitária mínima abrangendo as principais regiões da cidade (Porto Alegre, 2008). Sua implantação é prioritária em relação a Rede Potencial.

### **3.3.5.2. Aspecto simbólico: atropelamento do grupo de cicloativistas da Massa Crítica.**

Em 2011, durante a manifestação do Grupo de cicloativistas Massa Crítica, um motorista atropelou dezenas de ciclistas que se deslocavam em grupo. O atropelamento ocorreu próximo da esquina entre as ruas José do Patrocínio e Luiz

Afonso na Cidade Baixa (ILHA, 2016). Desde o atropelamento, esta rua assume um caráter simbólico para o cicloativismo. Acredita-se que esse atropelamento pode ser um fator importante para os usuários da Rua José do Patrocínio e afetar a percepção das pessoas sobre a ciclovia, sobretudo àqueles que a utilizam antes e depois do atropelamento.

### 3.3.5.3. Cenário Urbano Complexo:

A Rua José do Patrocínio é uma importante via coletora de mão única que faz a ligação centro - bairro. Absorve o deslocamento das linhas de ônibus que partem da área central para as zonas norte e sul da cidade. É caracterizada pelo uso misto compreendendo atividade residencial e comercial. Possui construções de interesse cultural que determinam a descontinuidade do alinhamento do passeio público frente às construções mais recentes. Ao longo da via estão localizadas as áreas reservadas para Pontos de Taxi, Paradas de Ônibus e estacionamento paralelo. A Ciclovia, que ocupa parte do leito carroçável, apresenta semáforo específico para ciclistas (Fotos, 03 e 04).



*Foto 3: A ciclovia da Rua José do Patrocínio ocupa parte do leito carroçável. Os carros estacionados em paralelo separam os ciclistas em relação aos veículos em deslocamento. Fonte: o autor (2019).*



*Foto 4: Ciclovía da Rua José do Patrocínio. Esquina com Rua Lopo Gonçalves. Semáforo específico para ciclistas. Fonte: o autor (2019).*

Todos os condicionantes descritos acima foram determinantes para confirmar que este trecho de ciclovía como opção de objeto de estudo. Esse cenário apresenta uma grande complexidade de atividades que podem promover diferentes reações e interações entre os usuários da Rua José do Patrocínio. Como já foi referido, esse trecho ainda possui uma etapa não executada que em estudos futuros pode servir de comparativo com os resultados obtidos neste trabalho.

#### **3.3.5.4. Categoria de Ciclovía:**

A categoria da ciclovía implantada na Rua José do Patrocínio corresponde a uma ciclovía bidirecional na rua - CV2b Rua, segundo Porto Alegre, (2008). Conforme o PDCI "as Ciclovias Bidirecionais são implantadas em situações que o cruzamento da via for perigoso e o ciclista vá se movimentar pequenas distâncias em ambos os lados da via ou em ciclovias com caráter de lazer" (PORTO ALEGRE, 2008). O PDCI aponta ainda que pelo fato de estarem localizadas junto ao leito carroçável, "apresentam baixa qualidade de ambiência urbana e nível médio de segurança". Sua implantação é simples e de baixo custo. Podem ser implantadas com diferentes formas de segregação (PORTO ALEGRE, 2008).

Um fator importante para a implantação dessa ciclovía foi a supressão de uma faixa de circulação do leito carroçável e a supressão parcial de vagas de estacionamento junto

ao meio fio. Os carros ainda estacionam dos dois lados da via. Entretanto, aqueles que estacionavam do lado esquerdo (considerando o sentido de circulação dos veículos automotores) junto ao meio fio, deslocam-se em direção ao centro da Rua. A supressão de vagas de estacionamento acontece devido a readequação das vagas especiais para taxi, áreas para carga e descarga, sinalização específica para ciclista e especificação de horário permitido para estacionamento, em especial junto aos cruzamentos.

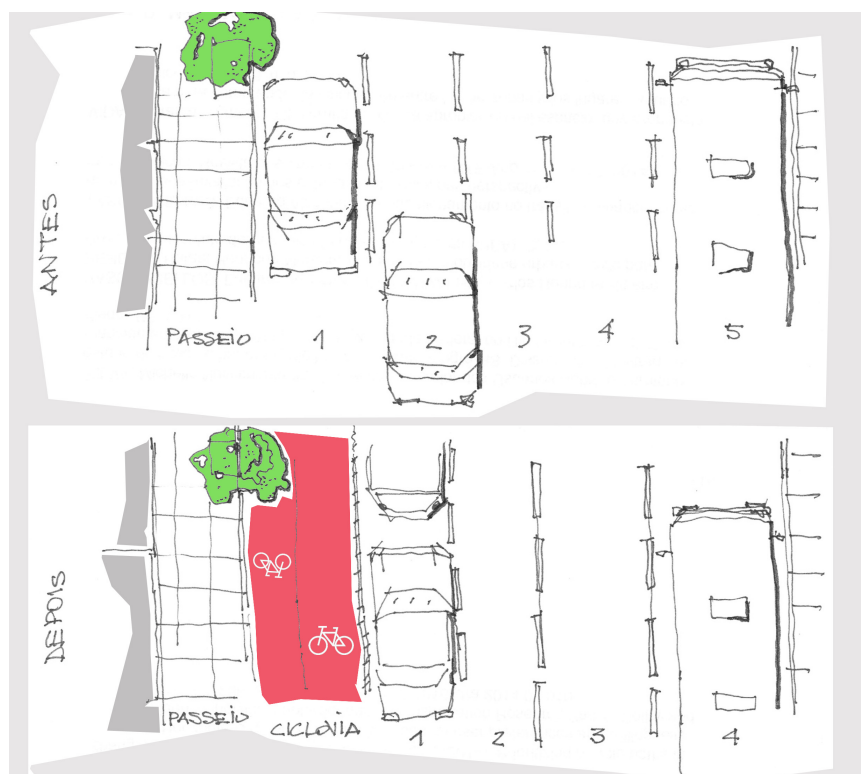


Figura 2: Leito carroçavel da Rua José do Patrocínio antes e depois da implantação da ciclovia. Fonte: o autor (2019).

### 3.3.5.5. Ciclovia Incompleta:

Existe a previsão de extensão desse trecho até as proximidades da Avenida Borges de Medeiros. Pelo fato deste trecho da ciclovia ainda não existir optou-se por excluir do objeto de estudo e da coleta de dados pois a percepção de quem trabalha, habita, caminha, pedala ou dirige nesta parte da Rua José do Patrocínio pode ser muito diferente daqueles usuários que o fazem no trecho com ciclovia.

Conforme analisado na revisão de literatura, a mobilidade urbana ainda centra as discussões nas medidas políticas e em resolver problemas de fluidez no trânsito

focando no deslocamento por veículos automotores (VASCONCELOS, 2011; ROLNIK KLINTOWITZ, 2011; GOMIDE, 2006). No momento em que se introduz uma nova infraestrutura viária que interfere nesse processo, impactos importantes podem ser gerados, os quais deveriam ser avaliados.

### **3.3.6. Etapa 2: Revisão do Banco de Dados**

O questionário teve um total de 183 respondentes superando a amostra mínima prevista de 150 usuários.

Uma análise preliminar realizada com suporte da equipe de acadêmicos do Núcleo de Assessoria Estatística da UFRGS (NAE-UFRGS) determinou que o Banco de Dados proveniente da coleta de dados através do questionário deveria ser organizada conforme as ações descritas a seguir.

A primeira ação foi a realização da “limpeza” do banco de dados gerado pela coleta: foram invalidados da amostra aqueles usuários que responderam que “nunca se deslocavam pela Rua José do Patrocínio de Segunda-feira a Sexta-feira durante o horário das 7:00 as 18:00”. A pergunta do questionário (pergunta 7b) tinha por objetivo medir com que frequência os usuários utilizavam a Rua José do Patrocínio para deslocar-se. Entende-se que os dados de usuários que utilizavam a rua pelo menos “uma vez por semana de Segunda-feira a Sexta-feira durante o horário das 7:00 as 18:00” poderiam ser validados. Utilizando a rua pelo menos uma vez por semana entre as 7:00h e 8:00h considera-se, para esta pesquisa, que o usuário está capacitado a perceber o impacto e os estímulos das diversas atividades que acontecem na rua José do Patrocínio e como afetam seu deslocamento. Como exemplo, podemos citar um usuário hipotético que vive em outro bairro e que, todas as segundas-feiras, tradicionalmente, almoça em um restaurante localizado na Rua José do Patrocínio. Ele possivelmente saberá avaliar como normalmente é o trânsito nessa rua, as condições de estacionamento ou se vale apenas optar por outro tipo de veículo para ir até determinado restaurante nesse dia e horário.

Neste sentido, foram invalidados 13 questionários que responderam que “nunca se deslocavam pela Rua José do Patrocínio de Segunda-feira a Sexta-feira durante o horário das 7:00 as 18:00”. Entre os 183 respondentes apenas 1 marcou que não

concordava em participar da pesquisa. Dessa forma, o número total de usuários validados foram de 169.

A segunda ação foi ajustar a classificação proposta pela questão que perguntava que tipo de usuário da Rua da José do Patrocínio o respondente era. Como referido anteriormente, as opções eram *pedestre*, *ciclista*, *motorista*, *comerciante* ou *morador*. Entretanto, como o objetivo de identificar algum tipo de usuário relevante que a pesquisa não tivesse considerado, foi incluída a opção “outro” onde o respondente poderia descrever o tipo de usuário que se considerava. Seis (6) usuários responderam *Pedestre* e *Ciclista* correspondendo a 3,46% do número de respondentes total. Optou-se por incluir essa categoria de usuário para a análise dos resultados.

## **CAPITULO 4. ANÁLISE DE RESULTADOS**

O objetivo da análise de dados é descrever, interpretar e explicar os dados coletados, de maneira que estes venham a responder às questões formuladas na pesquisa. Os métodos e técnicas de análise a serem utilizados dependem da natureza dos dados obtidos e do tipo de informações e relações desejadas (LAY e REIS, 2005).

Os dados foram analisados seguindo a ordem das Etapas 01 (método qualitativo) e 02 (método quantitativo) da coleta de dados. A continuação, são apresentados os procedimentos de análise de cada uma destas.

### **4.1. ANÁLISE DE RESULTADOS DA ETAPA 01**

A análise de resultados da Etapa 01 (entrevista dos agentes) inicia na transcrição dos principais comentários e observações dos entrevistados com base nas perguntas realizadas (Apêndice 03). Ao final da transcrição foram analisados os conteúdos relacionados aos constructos procedentes da revisão de literatura (*Imagem Social*, *Apoio Social* e *Apropriação do Espaço*) e apresentados os tópicos que serviram de base para formatação do questionário.

A seguir é apresentada a análise de conteúdo conforme a resposta dos agentes para cada pergunta:

### **Análise de Conteúdo - Pergunta 01.**

*Pergunta 01: O que vem em mente quando lembra Ciclovias em Porto Alegre? Quais são os benefícios e quais são os problemas das ciclovias em Porto Alegre?*

O conteúdo das respostas da pergunta número 01 da entrevista abordam questões relativas ao constructo *Apoio Social* pois apresenta comentários relativos às questões culturais relacionadas ao uso da bicicleta e de gestão técnica e administrativa importantes para o fortalecimento do modal como opção de transporte em Porto Alegre.

Observa-se no conteúdo das respostas que não há consenso entre os vereadores sobre a importância da ciclovia e sobre sua interferência sobre as vias de circulação prescritas apenas para veículos motorizados. O posicionamento oposto entre os dois parlamentares é esperado já que a eleição desses entrevistados foi realizada com base nas suas opiniões públicas sobre ciclovias (SCARTON, 2017). O contraponto entre essas duas opiniões denota a necessidade de entender se existe apoio social dentro das esferas do poder legislativo e de que forma isso pode ser observado na população.

Os entrevistados 03 e 04 coincidem nas suas observações de que deverá haver transformação cultural na população para consolidar a aceitação da bicicleta e das ciclovias na mobilidade urbana.

A entrevista com o cicloativista aponta que mesmo amparado por uma lei as relações políticas ocasionam atrasos nos planos de implantação do sistema cicloviário.

O conteúdo obtido das questões número 01 serviram de base para perguntas do questionário do número 15 ao 20 relacionadas ao constructo *Apoio Social*.

### **Análise de Conteúdo - Pergunta 02.**

*Pergunta 02: O que vem em mente quando lembra Ciclistas em Porto Alegre?*

Os conteúdos das respostas da pergunta número 02 das entrevistas abordam questões relativas ao constructo *Imagem Social*. É possível observar nas respostas dos entrevistados que as atitudes, comportamento e apoio do ciclista para desenvolvimento do transporte para a bicicleta é considerado fundamental para o processo de implantação. Mesmo aqueles entrevistados que se posicionam e trabalham para o desenvolvimento do sistema cicloviário reconhecem que muitos ciclistas não colaboram para a construção da imagem social do ciclista de forma positiva em função do desrespeito às regras de trânsito ou até reações agressivas para se impor entre veículos motorizados durante o deslocamento.

A partir dessas considerações, somados ao conteúdo da revisão de literatura desta pesquisa, confirmou-se a necessidade de medir, através de questionário, a percepção da população sobre a imagem social do ciclista e a das ciclovias implantadas em Porto Alegre.

O conteúdo obtido das respostas da questão número 02, serviram de base para perguntas do questionário do número 9 ao 14 relacionadas ao constructo *Imagem Social*.

### **Análise de Conteúdo - Pergunta 03.**

*Pergunta 03: Você conhece a ciclovia da Rua Jose do Patrocínio no Bairro Cidade Baixa em Porto Alegre? O que vem em mente quando lembra dessa ciclovia?*

A análise do conteúdo das respostas da pergunta número 03 demonstra que a ciclovia da Rua José do Patrocínio tem um papel fundamental na consolidação do sistema cicloviário. Percebe-se que esta ciclovia ainda é foco de muita discussão sobre sua interferência no deslocamento cicloviário. Neste sentido define-se que a percepção de da população sobre esta ciclovia especificamente pode estar associada aos constructos *Imagem Social* e *Apropriação do Espaço*.

A divergência percebida nas considerações dos entrevistados referente a uso, interferência na circulação e posicionamento da população do entorno com relação a ciclovia da Rua José do Patrocínio indicaram que poderia medir-se através do questionário a percepção que os usuários da Rua do Patrocínio tem sobre esta ciclovia.



Dessa forma as perguntas 11 e 15 do questionário foram formuladas para medir a percepção dos usuários sobre a ciclovia da Rua José do Patrocínio.

#### **Análise de Conteúdo - Pergunta 04.**

*Pergunta 04: O Plano Diretor Ciclovial Integrado (PDCI) de Porto Alegre prevê , conforme o item 5.2.1 do Programa de Gestão (Capítulo 5) do PDCI, “uma atenção especial deve ser dada ao diálogo com a população diretamente afetada no início, e beneficiada, depois com a conclusão das obras(...) Sugestões pontuais de ajustes nos projetos, principalmente para eliminar ou minimizar conflitos podem ser úteis; a visão dos diretamente envolvidos pode, às vezes, identificar oportunidades que passaram despercebidas dos técnicos responsáveis pelos projetos. (PDCI, 2009, p. 169)”. Como avalia essa diretriz do PDCI?*

As respostas revelam quase um consenso sobre a ineficácia das reuniões com as associações de bairro e população local sobre planejamento e obras de ciclovias, especialmente a da José do Patrocínio. Com exceção do técnico da prefeitura que afirma que houveram reuniões que foram importantes para o processo de implantação da ciclovia na Rua José do Patrocínio, os demais entrevistados questionam os meios como foram realizadas essas reuniões e se efetivamente contribuem para o processo de aceitação da ciclovia pela população local. Neste sentido acredita-se que tal discussão pode estar vinculada aos constructos *Apoio Social e Apropriação do Espaço*

As perguntas do questionário números 21, 22 e 23 relacionadas ao constructo *Apoio Social* e a pergunta número 26, relacionada ao constructo *Apropriação do espaço* pretendem medir a percepção e nível de conhecimento da população sobre a legislação relacionada a implantação de ciclovias e se houve informação preliminar sobre as obras por parte dos órgão gestores.

#### **Análise de Conteúdo - Pergunta 05.**

*Pergunta 05. A construção de uma ciclovia pode provocar mudanças e interferir diretamente no dia a dia de usuários de uma rua: moradores, comerciantes, pedestres, motoristas de taxi, ônibus, ciclistas, etc. Qual sua opinião?*

A ideia de que houveram mudanças e interferências na rotina do dia a dia dos usuários que se deslocam, residem ou tem comércio na Rua José do Patrocínio é consensual

entre os entrevistados. Entretanto, alguns entrevistados entendem que essas mudanças e reações são normais e positivas e parte entende que a interferência foi negativa e demonstram os problemas causados pela ciclovia.

Quase todas as respostas centram comentários sobre a reação dos comerciantes nas diferentes fase de planejamento e construção da ciclovia e quais foram os problemas e os benefícios que ocorreram após a implantação.

Acredita-se que conhecer e analisar a percepção da população sobre a interferência da ciclovia na sua rotina de deslocamento ou de trabalho estão relacionadas a uma gestão de ocupação. Entende-se que esta questão está relacionada a *Apropriação do Espaço* e que as perguntas 24 a 29 podem medir a percepção da população sobre essas questões.

#### **Análise de Conteúdo - Pergunta 06.**

*Pergunta 06. Existem projetos de lei (PLL277/17 PSC 2540/17) Processo que prevê a manutenção e construção de ciclovias em Porto Alegre através de Parceria Público Privada. Qual sua opinião?*

Todos os entrevistados entendem que as PPPs de certa foram já acontecem apontando as contrapartidas previstas no PDDUA e no sistema de compartilhamento público de bicicleta. Com exceção do Entrevistado Vereador B, que entende que existem prioridades da gestão pública para aplicar recursos das contrapartidas, os demais entrevistados são favoráveis e entendem que essa relação público privada para implantação e manutenção de ciclovias deve ser fortalecida para a própria sobrevivência do sistema cicloviário.

Através da pergunta 06 da entrevista que está relacionada ao constructo *Apoio Social* buscou-se confirmar através das respostas, se o entendimento de que existem movimentos políticos para adesão das entidades privadas na manutenção de ciclovias podem configurar uma forma de apoio social para o sistema cicloviário e de que forma isto pode influenciar a percepção dos usuário na aceitação do transporte por bicicleta.

A perguntas 21,22 e 23 vinculadas ao constructo *Apoio Social* relacionadas a legislação que preveem as contrapartidas de Projetos Especiais (PORTO ALEGRE, 2010) e PPPs, especialmente o PDCI.

## **Análise de Conteúdo - Pergunta 07.**

*Pergunta 07. Se fossemos olhar para o futuro, para daqui uns anos, como o senhor avaliaria a mobilidade e o uso da bicicleta em Porto Alegre?*

As repostas apresentam a expectativa dos entrevistados para o desenvolvimento do transporte por bicicleta. Há ressalvas sobre o direcionamento de recursos da gestão pública mas todos os entrevistados apostam que o número de ciclistas deve aumentar e que o número ou a rede de ciclovias tende a ser estabelecida.

As respostas à pergunta 07 da entrevista estão vinculadas ao constructo *Imagem Social* e as perguntas 12, 13, e 14 do questionário, foram formuladas, especificamente para medir a percepção dos usuários sobre a imagem social do ciclista com uma expectativa de futuro subjetiva do respondente como usuário de bicicleta (perguntas 12 e 13) e sua expectativa de futuro em relação ao aumento do número de ciclistas.

A análise a seguir apresenta os primeiros resultados do questionário formatado com base na revisão de literatura e nas repostas das entrevistas dos *Agentes*.

## **4.2. ANÁLISE DE RESULTADOS DA ETAPA 02**

### **4.2.1. Análise Estatística Descritiva**

A análise estatística descritiva da Etapa 2 consiste em uma primeira fase de análise exploratória dos dados coletados (DANCEY & REIDY, 2013) com o objetivo de descreve-los mais detalhadamente.

Nesta fase foram utilizados os testes de Frequência Simples (percentagem) para verificar a distribuição dos dados com relação às variáveis consideradas ( LAY & REIS, 2005; DANCEY & REIDY, 2013).

As tabelas apresentadas a seguir foram gerados a partir do dados exportados para o *software* Microsoft Office Excel através do *Google Forms*.

#### 4.2.1.1. Dados Sociodemográficos

A primeira parte do questionário apresentou as questões relativas às características sociodemográficas dos participantes. As respostas permitem conhecer o perfil de cada tipo de usuário. As tabelas a seguir, apresentam os resultados da amostra quanto ao Gênero, Faixa Etária, Escolaridade, Renda e Frequência de uso da Rua José do Patrocínio.

A Tabela 01 apresenta a relação entre o tipo de usuário da Rua José do Patrocínio e o Gênero. Identifica-se que a proporção entre os participantes do sexo feminino e do masculino apresentou um certo equilíbrio em quase todos os tipos de usuários. A exceção é a proporção para o usuário *Ciclista*: o número de ciclistas do sexo masculino que responderam o questionário é de 70,97%, enquanto que, o número de ciclistas do sexo feminino é de 29,03%. Este dado pode indicar uma característica importante sobre o perfil do ciclista que utiliza a ciclovia. A amostra desta pesquisa revela que a maioria dos ciclistas que utiliza a ciclovia da Rua José do Patrocínio, com a frequência de pelo menos 1 vez por semana, é do sexo masculino.

| Tipos de Usuário           | Frequência |              |           |              |          |          | Total Geral |            |
|----------------------------|------------|--------------|-----------|--------------|----------|----------|-------------|------------|
|                            | Gênero     |              |           |              | Outro    |          | n           | (%)        |
|                            | Feminino   |              | Masculino |              | n        | (%)      |             |            |
| n                          | (%)        | n            | (%)       | n            | (%)      | n        | (%)         |            |
| <b>Ciclista</b>            | 9          | 29,03        | 22        | 70,97        | 0,00     | 0,00     | 31          | 100,00     |
| <b>Ciclista e pedestre</b> | 3          | 50,00        | 3         | 50,00        | 0,00     | 0,00     | 6           | 100,00     |
| <b>Comerciante</b>         | 16         | 48,48        | 17        | 51,52        | 0,00     | 0,00     | 33          | 100,00     |
| <b>Morador</b>             | 17         | 54,84        | 14        | 45,16        | 0,00     | 0,00     | 31          | 100,00     |
| <b>Motorista</b>           | 18         | 51,43        | 17        | 48,57        | 0,00     | 0,00     | 35          | 100,00     |
| <b>Pedestre</b>            | 19         | 57,58        | 14        | 42,42        | 0,00     | 0,00     | 33          | 100,00     |
| <b>Total Geral</b>         | <b>82</b>  | <b>48,52</b> | <b>87</b> | <b>51,48</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>169</b>  | <b>100</b> |

Tabela 1: Tipo de usuário da Rua José do Patrocínio e Gênero

A tabela 2 representa a relação entre o tipo de usuário e a faixa etária dos participantes. No questionário (Apêndice 04) o participante deveria preencher uma lacuna com sua idade, numericamente. Esse formato permitiu identificar que a idade do participante mais jovem foi de 21 anos e, o mais velho, 75 anos. Na Tabela 2, estes

dados foram agrupados em 5 faixas etárias. A faixa etária entre 31 e 40 anos de idade representa a idade da maioria dos participantes (30,77%). Ainda assim, considera-se que a pesquisa atingiu um público bastante diversificado se considerarmos o número de participantes de cada faixa etária. O número de participantes entre 61 e 75 anos corresponde a 15,38% do total geral da amostra e é composta predominantemente por motoristas (13).

| Tipos de Usuário           | Frequência                   |              |            |              |            |              |            |              |              |              |             |               |
|----------------------------|------------------------------|--------------|------------|--------------|------------|--------------|------------|--------------|--------------|--------------|-------------|---------------|
|                            | Faixa Etária (anos de idade) |              |            |              |            |              |            |              |              |              | Total Geral |               |
|                            | de 21 a 30                   |              | de 31 a 40 |              | de 41 a 50 |              | de 51 a 60 |              | de 61 até 75 |              | n           | (%)           |
|                            | n                            | (%)          | n          | (%)          | n          | (%)          | n          | (%)          | n            | (%)          | n           | (%)           |
| <b>Ciclista</b>            | 10                           | 32,26        | 11         | 35,48        | 7          | 22,58        | 2          | 6,45         | 1            | 3,23         | 31          | 100,00        |
| <b>Ciclista e pedestre</b> | 1                            | 16,67        | 4          | 66,67        | 1          | 16,67        | 0          | 0,00         | 0            | 0,00         | 6           | 100,00        |
| <b>Comerciante</b>         | 4                            | 12,12        | 16         | 48,48        | 10         | 30,30        | 2          | 6,06         | 1            | 3,03         | 33          | 100,00        |
| <b>Morador</b>             | 5                            | 16,13        | 3          | 9,68         | 10         | 32,26        | 7          | 22,58        | 6            | 19,35        | 31          | 100,00        |
| <b>Motorista</b>           | 1                            | 2,86         | 7          | 20,00        | 6          | 17,14        | 8          | 22,86        | 13           | 37,14        | 35          | 100,00        |
| <b>Pedestre</b>            | 6                            | 18,18        | 11         | 33,33        | 8          | 24,24        | 3          | 9,09         | 5            | 15,15        | 33          | 100,00        |
| <b>Total Geral</b>         | <b>27</b>                    | <b>15,98</b> | <b>52</b>  | <b>30,77</b> | <b>42</b>  | <b>24,85</b> | <b>22</b>  | <b>13,02</b> | <b>26</b>    | <b>15,38</b> | <b>169</b>  | <b>100,00</b> |

Tabela 2: Tipo de usuário da Rua José do Patrocínio e Faixa Etária

Outro dado importante refere-se à escolaridade dos participantes. A Tabela 03 apresenta que, se somadas as porcentagens entre pessoas com nível de escolaridade Ensino Superior e Pós-Graduação, o resultado chega a 80,47%. Destaca-se, também, o perfil dos usuários Ciclista e Pedestre quanto à escolaridade: a maioria dos ciclistas apresenta nível de escolaridade Ensino Superior (48,39%) seguido por Pós-Graduação (35,48%). Considera-se um dado relevante se avaliarmos que, a opção e a promoção pelo uso da bicicleta com o transporte alternativo em na zona central de Porto Alegre, é feita por pessoas com nível de escolaridade mais alto. Esta observação vai ao encontro do que afirmam Zhang et al. (2014), que concluem que pessoas de classe media, com níveis educacionais elevados e que se locomovem pouco por outros meios, são mais favoráveis ao uso da bicicleta. Entretanto, conforme o Olekszechen (2016), não se pode transferir ou generalizar os dados coletados em uma pesquisa pois os contextos sociais e culturais podem ser muito diferente entre bairros, cidades e países.

A escolaridade entre os Pedestres com maior representação, conforme a Tabela 3, é entre os Pós-Graduados que chega a 66,67%. A proximidade desta ciclovia com o Campus central da UFRGS pode influenciar neste resultado.

| Tipos de Usuário           | Frequência         |             |              |              |                 |              |               |              |             |            |
|----------------------------|--------------------|-------------|--------------|--------------|-----------------|--------------|---------------|--------------|-------------|------------|
|                            | Escolaridade       |             |              |              |                 |              |               |              |             |            |
|                            | Ensino Fundamental |             | Ensino Médio |              | Ensino Superior |              | Pós-graduação |              | Total Geral |            |
|                            | n                  | (%)         | n            | (%)          | n               | (%)          | n             | (%)          | n           | (%)        |
| <b>Ciclista</b>            | 0                  | 0,00        | 5            | 16,13        | 15              | 48,39        | 11            | 35,48        | <b>31</b>   | 100        |
| <b>Ciclista e pedestre</b> | 0                  | 0,00        | 0            | 0,00         | 2               | 33,33        | 4             | 66,67        | <b>6</b>    | 100        |
| <b>Comerciante</b>         | 0                  | 0,00        | 14           | 42,42        | 16              | 48,48        | 3             | 9,09         | <b>33</b>   | 100        |
| <b>Morador</b>             | 0                  | 0,00        | 10           | 32,26        | 13              | 41,94        | 8             | 25,81        | <b>31</b>   | 100        |
| <b>Motorista</b>           | 1                  | 2,86        | 1            | 2,86         | 12              | 34,29        | 21            | 60,00        | <b>35</b>   | 100        |
| <b>Pedestre</b>            | 0                  | 0,00        | 2            | 6,06         | 9               | 27,27        | 22            | 66,67        | <b>33</b>   | 100        |
| <b>Total geral</b>         | <b>1</b>           | <b>0,59</b> | <b>32</b>    | <b>18,93</b> | <b>67</b>       | <b>39,64</b> | <b>69</b>     | <b>40,83</b> | <b>169</b>  | <b>100</b> |

Tabela 3: Tipo de usuário da Rua José do Patrocínio e Escolaridade

A renda mensal também revela dados importantes sobre o perfil dos participantes. Conforme a Tabela 04, a distribuição da amostra conforme renda é mais homogênea entre os que recebem a partir de 2 salários mínimos até 10 salários mínimos: 23,67% até 4 salários mínimos, 22,49% até 7 salários mínimos e 20,71% até 10 salários mínimos. Se analisarmos a Tabela 03 por categorias, ressalta-se a renda do usuário *Motorista*, que atinge maior percentagem na renda até 10 salários mínimos (42,86%).

No caso dos Ciclistas, o nível de escolaridade mais alto conforme a tabela 03, não significa maior renda. Entre os ciclistas que participaram da pesquisa, a maioria (32,26%) recebe mensalmente até 2 salários mínimos de renda.

| Tipos de Usuário           | Frequência                           |             |  |              |   |              |
|----------------------------|--------------------------------------|-------------|--|--------------|---|--------------|
|                            | Renda                                |             |  |              |   |              |
|                            | até R\$ 954,00<br>(1 salário mínimo) |             | R\$ 954,00 a R\$ 1908,00<br>(1 a 2 salários mínimos) |              | R\$ 1908,00 a R\$ R\$ 3816,00<br>(2 a 4 salários mínimos) |              |
|                            | n                                    | (%)         | n  | (%)          | n   | (%)          |
| <b>Ciclista</b>            | 2                                    | 6,45        | 10   | 32,26        | 5   | 16,13        |
| <b>Ciclista e pedestre</b> | 0                                    | 0,00        | 1  | 16,67        | 2   | 33,33        |
| <b>Comerciante</b>         | 1                                    | 3,03        | 5  | 15,15        | 14  | 42,42        |
| <b>Morador</b>             | 0                                    | 0,00        | 4  | 12,90        | 8   | 25,81        |
| <b>Motorista</b>           | 0                                    | 0,00        | 3  | 8,57         | 4   | 11,43        |
| <b>Pedestre</b>            | 1                                    | 3,03        | 4  | 12,12        | 7   | 21,21        |
| <b>Total Geral</b>         | <b>4</b>                             | <b>2,37</b> | <b>27</b>  | <b>15,98</b> | <b>40</b>   | <b>23,67</b> |

| Tipos de Usuário           | Frequência               |              |                          |              |                     |              | Total Geral |               |
|----------------------------|--------------------------|--------------|--------------------------|--------------|---------------------|--------------|-------------|---------------|
|                            | Renda                    |              |                          |              |                     |              |             |               |
|                            | de R\$ 3861,00 a R\$ 66e |              | R\$ 6678,00 a R\$ 9540,  |              | mais de R\$ 9540,00 |              |             |               |
|                            | (4 a 7 salários mínimo)  |              | (7 a 10 salários mínimo) |              |                     |              |             |               |
| n                          | (%)                      | n            | (%)                      | n            | (%)                 | n            | (%)         |               |
| <b>Ciclista</b>            | 6                        | 19,35        | 6                        | 19,35        | 2                   | 6,45         | 31          | 100,00        |
| <b>Ciclista e pedestre</b> | 2                        | 33,33        | 0                        | 0,00         | 1                   | 16,67        | 6           | 100,00        |
| <b>Comerciante</b>         | 8                        | 24,24        | 3                        | 9,09         | 2                   | 6,06         | 33          | 100,00        |
| <b>Morador</b>             | 9                        | 29,03        | 4                        | 12,90        | 6                   | 19,35        | 31          | 100,00        |
| <b>Motorista</b>           | 5                        | 14,29        | 15                       | 42,86        | 8                   | 22,86        | 35          | 100,00        |
| <b>Pedestre</b>            | 8                        | 24,24        | 7                        | 21,21        | 6                   | 18,18        | 33          | 100,00        |
| <b>Total Geral</b>         | <b>38</b>                | <b>22,49</b> | <b>35</b>                | <b>20,71</b> | <b>25</b>           | <b>14,79</b> | <b>169</b>  | <b>100,00</b> |

Tabela 4: Tipo de usuário da Rua José do Patrocínio e Renda

Como já mencionado na Metodologia da Pesquisa (Capítulo 3), estabelecer a frequência de uso da Rua José do Patrocínio, de no mínimo 1 vez por semana, foi determinante para validação das respostas. A Tabela 05 apresenta a frequência de uso semanal da Rua José do Patrocínio, entre segunda e sexta-feira, conforme cada tipo de usuário. Observa-se que a maioria dos participantes respondeu “todos os dias” (46,15%) seguido por três vezes por semana ou mais” (21,89%). Estes dados, que somados representam 68,04%, atendem a expectativa da pesquisa de atingir uma amostra da população com uma frequência de uso semanal da rua, de no mínimo 3 dias.

| Tipos de Usuário           | Frequência                                 |              |                        |              |                                |              |                |              |             |            |
|----------------------------|--|--------------|------------------------|--------------|--------------------------------|--------------|----------------|--------------|-------------|------------|
|                            | Frequência de uso (SEGUNDA A SEXTA-FEIRA): |              |                        |              |                                |              |                |              |             |            |
|                            | Uma vez por semana.                        |              | Duas vezes por semana. |              | Três vezes por semana ou mais. |              | Todos os dias. |              | Total Geral |            |
|                            | n  | (%)          | n                      | (%)          | n                              | (%)          | n              | (%)          | n           | (%)        |
| <b>Ciclista</b>            | 7  | 22,58        | 7                      | 22,58        | 12                             | 38,71        | 5              | 16,13        | 31          | 100,00     |
| <b>Ciclista e pedestre</b> | 0  | 0,00         | 3                      | 50,00        | 2                              | 33,33        | 1              | 16,67        | 6           | 100,00     |
| <b>Comerciante</b>         | 0  | 0,00         | 0                      | 0,00         | 0                              | 0,00         | 33             | 100,00       | 33          | 100,00     |
| <b>Morador</b>             | 0  | 0,00         | 2                      | 6,45         | 2                              | 6,45         | 27             | 87,10        | 31          | 100,00     |
| <b>Motorista</b>           | 15   | 42,86        | 5                      | 14,29        | 10                             | 28,57        | 5              | 14,29        | 35          | 100,00     |
| <b>Pedestre</b>            | 13   | 39,39        | 2                      | 6,06         | 11                             | 33,33        | 7              | 21,21        | 33          | 100,00     |
| <b>Total Geral</b>         | <b>35</b>                                  | <b>20,71</b> | <b>19</b>              | <b>11,24</b> | <b>37</b>                      | <b>21,89</b> | <b>78</b>      | <b>46,15</b> | <b>169</b>  | <b>100</b> |

Tabela 5: Tipo de usuário da Rua José do Patrocínio e Frequência de uso

A análise descritiva dos dados sociodemográficos apresentados acima permitiram conhecer o perfil geral de amostra. Ainda que possam ser observados relações mais específicas e expressivas se analisados cada tipo de usuário com cada variável sociodemográfica, pode-se considerar que se obteve uma amostra da população diversificada quanto à idade, o grau de escolaridade e a renda. A frequência de uso da rua José do Patrocínio predominante a partir de 3 dias por semana, permitem afirmar que a amostra é composta por usuários da rua com condições de contribuir com suas percepções sobre os benefícios e problemas que a ciclovía pode ter causado nas suas rotinas.

No item a seguir, serão analisados os dados relativos à percepção dos participantes com base nas questões do questionário. As questões foram organizadas conforme os constructos *Imagem Social*, *Apoio Social* e *Apropriação do Espaço*.

#### **4.2.1.2. Constructos *Imagem Social*, *Apoio Social* e *Apropriação do Espaço***

Após a análise dos dados sociodemográficos, a análise descritiva dos dados coletados através do questionário foi desenvolvida em 3 partes: (1) na primeira parte foram analisados os dados relativos aos resultados para *Imagem Social*, (2) em segundo os dados relativos ao *Apoio Social* e, (3) em terceiro os dados relativos à *Apropriação do Espaço*.

Para cada constructo, foram realizados 3 (três) cruzamentos entre os dados coletados para medir a frequência dos resultados. Dessa forma, pode-se identificar os resultados mais expressivos para cada tipo de usuário ou segmento sócio-demográfico (por gênero, por renda, escolaridade ou faixa etária)

O Quadro 6 apresenta os cruzamentos para cada constructo que serão descritos a seguir:



| Constructo            | Cruzamentos |   | nº Tabela |
|-----------------------|-------------|---|-----------|
| Imagem Social         | 1           | tipo de usuário x o ciclista e o respeito ao trânsito                     | 6         |
|                       | 2           | renda x bicicleta como opção de transporte para ir ao trabalho            | 7         |
|                       | 3           | tipo de usuário x expectativa sobre o número de ciclistas                 | 8         |
| Apoio Social          | 1           | tipo de usuário x a ciclovia e o comerciante                              | 9         |
|                       | 2           | tipo de usuário x a ciclovia e o motorista                                | 10        |
|                       | 3           | tipo de usuário x Plano Diretor Ciclovitário Integrado de Porto Alegre    | 11        |
|                       |             | tipo de usuário x Plano de Mobilidade                                     | 12        |
|                       |             | tipo de usuário x Plano Nacional de Mobilidade                            | 13        |
| Apropriação do Espaço | 1           | tipo de usuário x a ciclovia e a interferência das obras na rotina diária | 14        |
|                       |             | tipo de usuário x interferência na rotina                                 | 15        |
|                       | 2           | tipo de usuário x conhecimento prévio sobre a ciclovia                    | 16        |
|                       | 3           | tipo de usuário x benefício aos ciclistas                                 | 17        |

Quadro 6: Análise descritiva dos resultados por constructo.

#### 4.2.1.2.1. Constructo *Imagem Social*

##### 4.2.1.2.1.1. *Imagem Social* – Tipo de Usuário x “O Ciclista respeita o Trânsito”.

A análise para o constructo *Imagem Social*, refere-se à percepção de cada tipo de usuário sobre o comportamento do ciclista com relação ao trânsito. A Tabela 6 apresenta a frequência de respostas (*sim, não e não sei*) frente a afirmação “o ciclista respeita o trânsito”.

| Tipos de Usuário           | Frequencia |              |           |              |           |              |             |            |
|----------------------------|------------|--------------|-----------|--------------|-----------|--------------|-------------|------------|
|                            | Não        |              | Não sei   |              | Sim       |              | Total geral |            |
|                            | n          | (%)          | n         | (%)          | n         | (%)          | n           | (%)        |
| <b>Ciclista</b>            | 7          | 22,58        | 10        | 32,26        | 14        | 45,16        | 31          | 100,00     |
| <b>Ciclista e pedestre</b> | 2          | 33,33        | 1         | 16,67        | 3         | 50,00        | 6           | 100,00     |
| <b>Comerciante</b>         | 19         | 57,58        | 4         | 12,12        | 10        | 30,30        | 33          | 100,00     |
| <b>Morador</b>             | 16         | 51,61        | 4         | 12,90        | 11        | 35,48        | 31          | 100,00     |
| <b>Motorista</b>           | 13         | 37,14        | 8         | 22,86        | 14        | 40,00        | 35          | 100,00     |
| <b>Pedestre</b>            | 12         | 36,36        | 2         | 6,06         | 19        | 57,58        | 33          | 100,00     |
| <b>Total geral</b>         | <b>69</b>  | <b>40,83</b> | <b>29</b> | <b>17,16</b> | <b>71</b> | <b>42,01</b> | <b>169</b>  | <b>100</b> |

Tabela 6: Imagem Social – “O ciclista respeita o trânsito”

Considerando o total geral das respostas, percebe-se um equilíbrio entre as respostas *sim* (42,01%) e *não* (40,83%). Se analisarmos o posicionamento entre *Comerciantes* e *Moradores* percebemos que a resposta negativa (57,58% e 51,61%, respectivamente) à afirmação predomina sobre as outras duas alternativas (*sim* e *não sei*). Este dado pode estar relacionado ao fato de que, esses dois tipos de usuários, apresentam maior frequência de deslocamento (Tabela 5) na Rua José do Patrocínio e podem vivenciar situações diversas relacionadas ao comportamento do ciclista na ciclovia:

“Acho (que a ciclovia) prejudicou o acesso. Constantemente somos surpreendidos por bicicletas que vem em alta velocidade e que quase atropelam pedestres.”

Comerciante da Rua José do Patrocínio.

Este comportamento do ciclista frente às regras e sinalização de trânsito durante seu deslocamento na ciclovia, pode contribuir na construção da sua imagem social. (GATERSLEBEN e APPLETON, 2007; GATERSLEBEN e HADDAD, 2010).

#### 4.2.1.2.1.2. Imagem Social – Renda x “Eu utilizaria a bicicleta para ir ao trabalho”

A segunda análise do constructo *Imagem Social* apresenta as respostas dos usuários organizados conforme renda e seu posicionamento sobre utilizar a bicicleta pra ir ao trabalho.

A Tabela 07 demonstra que a maioria dos participantes, independente da renda mensal, optaria pela bicicleta como modo de transporte para deslocar-se até o trabalho (61,54%). Observa-se que a renda até 2 salários mínimos, apresenta o maior índice de resposta afirmativas, 77,78%, e que, mesmo as faixas de renda mais altas, a porcentagem de repostas afirmativas gira em torno de 60%. Estes dados demonstram que, nesta pesquisa, a opção pela bicicleta como modo de transporte diário não está relacionada à classe social e que a imagem social do ciclista não está associada às pessoas com baixa renda mensal. Outras pesquisas que abordam a imagem social do ciclista em diferentes cidades do Brasil (DELABRIDA, 2004; DA SILVEIRA, 2016) apresentam resultados diferentes, onde é verificada a relação entre a baixa renda e a opção pela bicicleta como meio de transporte para ir ao trabalho.

| Tipos de Usuário  | Frequencia |              |           |             |            |              | Total geral |            |
|---|------------|--------------|-----------|-------------|------------|--------------|-------------|------------|
|   | Não        |              | Não sei   |             | Sim        |              | n           | (%)        |
|   | n          | (%)          | n         | (%)         | n          | (%)          |             |            |
| até R\$ 954,00 (1 salário mínimo)                         | 2          | 50,00        | 0,00      | 0,00        | 2          | 50,00        | 4           | 100,00     |
| de R\$ 954,00 a R\$ 1908,00 (1 a 2 salários mínimos)      | 4          | 14,81        | 2         | 7,41        | 21         | 77,78        | 27          | 100,00     |
| de R\$ 1908,00 a R\$ R\$ 3816,00 (2 a 4 salários mínimos) | 14         | 35,00        | 4         | 10,00       | 22         | 55,00        | 40          | 100,00     |
| de R\$ 3861,00 a R\$ 6678,00 (4 a 7 salários mínimos)     | 10         | 26,32        | 4         | 10,53       | 24         | 63,16        | 38          | 100,00     |
| de R\$ 6678,00 a R\$ 9540,00 (7 a 10 salários mínimos)    | 11         | 31,43        | 4         | 11,43       | 20         | 57,14        | 35          | 100,00     |
| mais de R\$ 9540,00                                       | 8          | 32,00        | 2         | 8,00        | 15         | 60,00        | 25          | 100,00     |
| <b>Total geral</b>  | <b>49</b>  | <b>28,99</b> | <b>16</b> | <b>9,47</b> | <b>104</b> | <b>61,54</b> | <b>169</b>  | <b>100</b> |

Tabela 7: Imagem Social – Renda x “Eu utilizaria a bicileta para ir ao trabalho”

#### 4.2.1.2.1.3. Imagem Social – Tipo de Usuário x Expectativa sobre o aumento do numero de ciclistas

A terceira análise do constructo *Imagem Social* aponta a expectativa dos usuários sobre o aumento do número de ciclistas. Os resultados representados na Tabela 08 vão ao encontro da questão anterior: a grande maioria (76,92%) acredita que o número de ciclista vai aumentar. Nesse sentido, as pessoas estão estimuladas ou pensam que, um dia, podem deslocar-se de bicicleta para o trabalho a medida em que encontrarem as condições necessárias para isso, como infraestrutura cicloviária por exemplo (GATERSLEBEN e APPLETON, 2007). Como consequência, o número de ciclistas que utiliza a bicicleta diariamente como meio de transporte poderá aumentar. A dúvida sobre esse incremento no numero de ciclistas é mais expressiva entre os *Comerciantes* que responderam *não sei* (30,30%) mas ainda é bem menor frente aos 66,67% dos *Comerciantes* que responderam *sim* para esta afirmação.

Este resultado positivo em relação à expectativa de que o número de ciclista vai aumentar, também pode ser considerado um fator motivador para promoção da bicicleta como meio de transporte alternativo. Isto porque, pode representar que a população já reconheça a bicicleta como um modal em desenvolvimento com futuro promissor ainda que enfrente problemas de infraestrutura cicloviária deficiente, resistência pontuais da comunidade (KOHLMANN, 2013; MAGS, 2013) e a falta de apoio e de políticas públicas.

| Tipos de Usuário           | Frequencia |             |           |              |            |              | Total geral |            |
|----------------------------|------------|-------------|-----------|--------------|------------|--------------|-------------|------------|
|                            | Não        |             | Não sei   |              | Sim        |              | n           | (%)        |
|                            | n          | (%)         | n         | (%)          | n          | (%)          |             |            |
| <b>Ciclista</b>            |            | 0,00        | 3         | 9,68         | 28         | 90,32        | 31          | 100,00     |
| <b>Ciclista e pedestre</b> |            | 0,00        | 1         | 16,67        | 5          | 83,33        | 6           | 100,00     |
| <b>Comerciante</b>         | 1          | 3,03        | 10        | 30,30        | 22         | 66,67        | 33          | 100,00     |
| <b>Morador</b>             | 1          | 3,23        | 8         | 25,81        | 22         | 70,97        | 31          | 100,00     |
| <b>Motorista</b>           | 3          | 8,57        | 5         | 14,29        | 27         | 77,14        | 35          | 100,00     |
| <b>Pedestre</b>            | 1          | 3,03        | 6         | 18,18        | 26         | 78,79        | 33          | 100,00     |
| <b>Total geral</b>         | <b>6</b>   | <b>3,55</b> | <b>33</b> | <b>19,53</b> | <b>130</b> | <b>76,92</b> | <b>169</b>  | <b>100</b> |

Tabela 8: Imagem Social – “O número de ciclista vai aumentar”

#### 4.2.1.2.2. Constructo *Apoio Social*

##### 4.2.1.2.2.1. *Apoio Social* – Tipo de Usuário x Comercio

A primeira análise do constructo *Apoio Social* apresenta os resultados referentes ao que pensa cada tipo de usuário sobre a interferência da ciclovia na atividade comercial da Rua José do Patrocínio. A Tabela 09 demonstra que 55,62% dos participantes considera que a ciclovia não prejudica o comércio. Os participantes que acreditam que a ciclovia prejudica o comércio correspondem a 24,26%, poucos pontos percentuais sobre aqueles que marcaram a opção *não sei* para a afirmação “a ciclovia prejudica o comercio”.

Na análise por tipo de usuário, o resultado dos usuários comerciantes é bastante significativo: 57,58% dos comerciantes responderam que a ciclovia não prejudica o comércio. Os comerciantes que responderam *sim* correspondem a 36,36%. O resultado relacionado a *Ciclista* e *Ciclista e Pedestres* é expressiva mas as respostas podem ser influenciadas pelo fato de serem usuários de bicicleta.

O único tipo de usuário em que as respostas afirmativas superam as negativas é o *Motorista* (40,00%). Entre os motoristas, há um equilíbrio entre os que responderam *não* (31,43%) e os que apresentaram dúvida respondendo *não sei* (28,57%)

| Tipos de Usuário           | Frequencia |              |           |              |           |              | Total geral |               |
|----------------------------|------------|--------------|-----------|--------------|-----------|--------------|-------------|---------------|
|                            | Não        |              | Não sei   |              | Sim       |              |             |               |
|                            | n          | (%)          | n         | (%)          | n         | (%)          | n           | (%)           |
| <b>Ciclista</b>            | 25         | 80,65        | 5         | 16,13        | 1         | 3,23         | 31          | 100,00        |
| <b>Ciclista e pedestre</b> | 4          | 66,67        | 2         | 33,33        |           | 0,00         | 6           | 100,00        |
| <b>Comerciante</b>         | 19         | 57,58        | 2         | 6,06         | 12        | 36,36        | 33          | 100,00        |
| <b>Morador</b>             | 17         | 54,84        | 6         | 19,35        | 8         | 25,81        | 31          | 100,00        |
| <b>Motorista</b>           | 11         | 31,43        | 10        | 28,57        | 14        | 40,00        | 35          | 100,00        |
| <b>Pedestre</b>            | 18         | 54,55        | 9         | 27,27        | 6         | 18,18        | 33          | 100,00        |
| <b>Total geral</b>         | <b>94</b>  | <b>55,62</b> | <b>34</b> | <b>20,12</b> | <b>41</b> | <b>24,26</b> | <b>169</b>  | <b>100,00</b> |

Tabela 9: Apoio Social – “A ciclovía prejudica o comércio”

Os dados constantes na Tabela 08 demonstram que parte dos comerciantes, que poderiam representar o grupo de usuários mais impactado pela sua construção, apoiam a ciclovía, pois a maioria respondeu que não há prejuízo nas suas atividades. As reportagens do período em que a ciclovía foi implantada apontavam que esse tipo de usuário tinha uma perspectiva negativa em relação à interferência nos seus negócios com a possível supressão de vagas de estacionamento (KOHLMANN, 2013; MAGS, 2013).

Os comentários deixados no questionário da pesquisa ilustram a percepção de alguns comerciantes da Rua José do Patrocínio sobre a ciclovía. Os comentários em sua maioria retratam a preocupação com situações não relacionadas diretamente a própria atividade comercial, mas sobretudo, fluidez e segurança no trânsito.

*O trânsito de coletivos e a ciclovía juntos afunilaram a via, causando muito congestionamento. Ou suprimia o estacionamento de um dos lados da via, ou instalava em outra rua, também suprimindo o estacionamento. Não há como querer tudo no mesmo lugar.*

Comerciante da Rua José do Patrocínio.

*Acho que a ciclovia deveria ser um pouco mais estreita e os ciclistas, quando andam por lá, deveriam respeitar mais os pedestres.*

Comerciante da Rua José do Patrocínio.

#### 4.2.1.2.2.2. Apoio Social – Tipo de Usuário x Transito

A segunda análise do constructo *Apoio Social* apresenta resultados sobre a percepção dos usuários quanto à interferência da ciclovia no trânsito da Rua José do Patrocínio.

| Tipos de Usuário           | Frequencia |              |           |             |           |              |             |            |
|----------------------------|------------|--------------|-----------|-------------|-----------|--------------|-------------|------------|
|                            | Não        |              | Não sei   |             | Sim       |              | Total geral |            |
|                            | n          | (%)          | n         | (%)         | n         | (%)          | n           | (%)        |
| <b>Ciclista</b>            | 23         | 74,19        | 6         | 19,35       | 2         | 6,45         | 31          | 100,00     |
| <b>Ciclista e pedestre</b> | 6          | 100,00       |           | 0,00        |           | 0,00         | 6           | 100,00     |
| <b>Comerciante</b>         | 15         | 45,45        | 1         | 3,03        | 17        | 51,52        | 33          | 100,00     |
| <b>Morador</b>             | 14         | 45,16        | 3         | 9,68        | 14        | 45,16        | 31          | 100,00     |
| <b>Motorista</b>           | 19         | 54,29        |           | 0,00        | 16        | 45,71        | 35          | 100,00     |
| <b>Pedestre</b>            | 25         | 75,76        | 4         | 12,12       | 4         | 12,12        | 33          | 100,00     |
| <b>Total geral</b>         | <b>102</b> | <b>60,36</b> | <b>14</b> | <b>8,28</b> | <b>53</b> | <b>31,36</b> | <b>169</b>  | <b>100</b> |

Tabela 10: Apoio Social – “A ciclovia prejudica o motorista”

Os resultados da Tabela 10 são aproximados aos da análise anterior apresentados na Tabela 9: a maioria dos participantes (60,36%) não concorda com a afirmação de que a ciclovia prejudica o motorista. A diferença entre os que responderam *sim* (31,36%) e os que responderam *não sei* (8,28%) é mais expressiva se comparada com a análise da Tabela 8.

Na análise por tipo de usuário, neste caso, invertem-se as percepções sobre a interferência da ciclovia: o usuário *Comerciante* responde, em sua maioria, que *sim* (51,42%), a ciclovia prejudica o trânsito, enquanto que, o usuário *Motorista* discorda e responde que *não*, a ciclovia não prejudica o transito (54,29%).

Os *Moradores*, excluindo-se a minoria que respondeu *não sei* (9,68%), dividem-se, equitativamente, entre aqueles que responderam *sim* (45,16%) e *não* (45,16%) para a afirmação.

Esses dados revelam que, mesmo que a Rua José do Patrocínio tenha sido alterada para implantação da ciclovia, com redução do leito carroçável e realocação das vagas de estacionamento, a maioria dos usuários considera que a ciclovia não prejudica o trânsito. Este resultado vai ao encontro das expectativas representadas, por exemplo, na análise do constructo *Imagem Social* através da Tabela 7, onde a percepção de que o número de ciclistas vai aumentar, é positiva. Uma vez que os participantes reconhecem o aumento do número de ciclistas e de que a ciclovia não atrapalha o trânsito, pode-se perceber indícios de apoio social à bicicleta como opção de transporte diário incorporada ao trânsito.

Os comentários exemplificam o apoio social por parte dos participantes da pesquisa com sugestões para melhorar a ciclovia quanto ao seu uso:

*“Apesar do pequeno estímulo que a ciclovia gera para o trânsito melhorar, ainda falta muito a ser construído, principalmente na educação do trânsito e sustentabilidade”*

Pedestre da Rua José do Patrocínio.

*“Apoio a existência de ciclovias porém antes deve ser criada lei que regulamente o uso da ciclovia e principalmente a sua proteção de forma que não interfira no trânsito local bem como no comércio. A maioria dos ciclistas não respeitam a legislação de trânsito utilizando a bicicleta na rodovia atrapalhando o trânsito.”*

Motorista da Rua José do Patrocínio.

#### **4.2.1.2.2.3. Apoio Social – Tipo de Usuário x Legislação**

A terceira análise referente ao constructo *Apoio Social*, reúne as afirmações relacionadas à legislação sobre Mobilidade Urbana e Plano Diretores. Estes dados permitem verificar se os usuários estão cientes de que a implantação das ciclovias está amparada por legislação específica no âmbito municipal e nacional.

Os resultados para a afirmação do questionário “*estou ciente que a ciclovia da Rua José do Patrocínio está prevista no Plano Diretor Cicloviário Integrado de Porto Alegre desde 2009*” que consta no questionário são apresentados na Tabela 10.

| Tipos de Usuário           | Frequencia |              |           |              |           |              | Total geral |               |
|----------------------------|------------|--------------|-----------|--------------|-----------|--------------|-------------|---------------|
|                            | Não        |              | Não sei   |              | Sim       |              |             |               |
|                            | n          | (%)          | n         | (%)          | n         | (%)          | n           | (%)           |
| <b>Ciclista</b>            | 5          | 16,13        | 8         | 25,81        | 18        | 58,06        | 31          | 100,00        |
| <b>Ciclista e pedestre</b> | 3          | 50,00        | 3         | 50,00        |           | 0,00         | 6           | 100,00        |
| <b>Comerciante</b>         | 12         | 36,36        | 6         | 18,18        | 15        | 45,45        | 33          | 100,00        |
| <b>Morador</b>             | 9          | 29,03        | 7         | 22,58        | 15        | 48,39        | 31          | 100,00        |
| <b>Motorista</b>           | 18         | 51,43        | 9         | 25,71        | 8         | 22,86        | 35          | 100,00        |
| <b>Pedestre</b>            | 14         | 42,42        | 7         | 21,21        | 12        | 36,36        | 33          | 100,00        |
| <b>Total geral</b>         | <b>61</b>  | <b>36,09</b> | <b>40</b> | <b>23,67</b> | <b>68</b> | <b>40,24</b> | <b>169</b>  | <b>100,00</b> |

Tabela 11: *Apoio Social – “Legislação - Conhecimento prévio sobre o PDCI de 2009”*

A diferença entre aqueles usuários que responderam *sim* (40,24%), frente aos que responderam *não* (36,09%), é reduzida e poderia revelar equilíbrio entre os que estão cientes sobre o conteúdo da afirmação e os que não estão cientes. Entretanto, pode-se considerar que aqueles que responderam *não sei*, também demonstram desconhecimento sobre o conteúdo da afirmação. Dessa forma, conclui-se que quase 60% dos usuários desconhece que a Rua José do Patrocínio está incluída no PDCI com um dos principais eixos de ciclovias da cidade (PORTO ALEGRE, 2008). Se analisarmos o resultado por cada tipo de usuário, percebe-se no caso dos *Motoristas*, que 77% responderam *não* ou *não sei*. Os *Ciclistas*, *Comerciantes* e *Moradores* são os usuários que mais responderam afirmativamente. Entretanto, apenas no caso dos *Ciclistas*, que o número de participantes que responderam *sim* (58,06%), supera os que responderam *não* (16,13%) e *não sei* (25,81%).

Por outro lado, conforme a Tabela 12, quando o questionário apresenta a afirmação “*estou ciente que as ciclovias estão previstas no Plano de Mobilidade Urbana de Porto Alegre*” os usuários que responderam *sim*, representam 68,05%. Analisando por cada tipo de usuário as respostas positivas também superaram as negativas.



Estes resultados representam que a maioria dos usuários estão cientes sobre a previsão de ciclovias no Plano de Mobilidade de Porto Alegre (PORTO ALEGRE, 2015) mas nem todos sabem que a ciclovia da Rua José do Patrocínio está prevista no PDCI (PORTO ALEGRE, 2008).

| Tipos de Usuário           | Frequencia |              |           |              |            |              | Total geral |            |
|----------------------------|------------|--------------|-----------|--------------|------------|--------------|-------------|------------|
|                            | Não        |              | Não sei   |              | Sim        |              |             |            |
|                            | n          | (%)          | n         | (%)          | n          | (%)          | n           | (%)        |
| <b>Ciclista</b>            | 4          | 12,90        | 4         | 12,90        | 23         | 74,19        | 31          | 100,00     |
| <b>Ciclista e pedestre</b> |            | 0,00         |           | 0,00         | 6          | 100,00       | 6           | 100,00     |
| <b>Comerciante</b>         | 11         | 33,33        | 4         | 12,12        | 18         | 54,55        | 33          | 100,00     |
| <b>Morador</b>             | 3          | 9,68         | 5         | 16,13        | 23         | 74,19        | 31          | 100,00     |
| <b>Motorista</b>           | 7          | 20,00        | 4         | 11,43        | 24         | 68,57        | 35          | 100,00     |
| <b>Pedestre</b>            | 7          | 21,21        | 5         | 15,15        | 21         | 63,64        | 33          | 100,00     |
| <b>Total geral</b>         | <b>32</b>  | <b>18,93</b> | <b>22</b> | <b>13,02</b> | <b>115</b> | <b>68,05</b> | <b>169</b>  | <b>100</b> |

Tabela 12: Apoio Social – “Legislação - Conhecimento prévio sobre o PLANMOB-POA de 2015”

Os resultados para a afirmação “*estou ciente que as ciclovias estão previstas no Plano Nacional de Mobilidade Urbana de 2012,*” conforme a Tabela 13, representam equilíbrio entre os participantes que responderam sim (50,30%) e os que responderam não (33,14%) ou não sei (16,57%). Na análise por tipo de usuário para esta afirmação, Comerciantes e Motoristas apresentam resultados onde as repostas *não* e *não sei* superam as respostas positivas (*sim*).

| Tipos de Usuário           | Frequencia |              |           |              |           |              | Total geral |            |
|----------------------------|------------|--------------|-----------|--------------|-----------|--------------|-------------|------------|
|                            | Não        |              | Não sei   |              | Sim       |              |             |            |
|                            | n          | (%)          | n         | (%)          | n         | (%)          | n           | (%)        |
| <b>Ciclista</b>            | 7          | 22,58        | 5         | 16,13        | 19        | 61,29        | 31          | 100,00     |
| <b>Ciclista e pedestre</b> | 1          | 16,67        |           | 0,00         | 5         | 83,33        | 6           | 100,00     |
| <b>Comerciante</b>         | 15         | 45,45        | 4         | 12,12        | 14        | 42,42        | 33          | 100,00     |
| <b>Morador</b>             | 7          | 22,58        | 6         | 19,35        | 18        | 58,06        | 31          | 100,00     |
| <b>Motorista</b>           | 15         | 42,86        | 9         | 25,71        | 11        | 31,43        | 35          | 100,00     |
| <b>Pedestre</b>            | 11         | 33,33        | 4         | 12,12        | 18        | 54,55        | 33          | 100,00     |
| <b>Total geral</b>         | <b>56</b>  | <b>33,14</b> | <b>28</b> | <b>16,57</b> | <b>85</b> | <b>50,30</b> | <b>169</b>  | <b>100</b> |

Tabela 13: Apoio Social – “Conhecimento prévio sobre o Plano Nacional de Mobilidade Urbana de 2012”

Na análise dos resultados relacionados à Legislação, revela-se uma certa inconsistência: a maioria dos participantes demonstram estar cientes sobre o Plano municipal de mobilidade, mas, necessariamente, não estão cientes sobre ciclovias no plano nacional de mobilidade. O número dos que responderam afirmativamente ainda é menor na escala municipal ao referir-se ao PDCI. Os participantes demonstram estar cientes sobre a legislação municipal que regulamenta ciclovias no plano municipal no seu âmbito mais geral, ao mesmo tempo que, não demonstram, na mesma escala, conhecimento sobre a legislação nacional de mobilidade, a qual inclui regulamentação para ciclovias. Este conhecimento é ainda menor ao referir-se na legislação municipal específica para ciclovias. Ressalta-se ainda, que o PDCI de 2008 é anterior aos planos de mobilidade municipal e nacional. O Plano de Mobilidade Urbana de Porto Alegre de 2015 (PORTO ALEGRE, 2015) é, inclusive, posterior à inauguração da ciclovia da Rua Jose do Patrocínio, que data de 2013 (MAGS, 2013). Estes dados podem demonstrar que os usuários da Rua José do Patrocínio não estavam informados sobre a legislação específica (PDCI) que institui e regulamenta a implantação das ciclovias antes da sua conclusão. A presente pesquisa também demonstra que, esse desconhecimento, ainda permanece sobre boa parte dos usuários.

#### **4.2.1.2.3. Constructo Apropriação do Espaço**

##### **4.2.1.2.3.1. Apropriação do Espaço – Tipo de Usuário x A ciclovia e a interferência na rotina diária**

A primeira análise para o constructo *Apropriação do Espaço* refere-se à percepção dos usuários participantes da pesquisa sobre a interferência da ciclovia na sua rotina diária.

Conforme os dados apresentados na Tabela 14, a maioria dos usuários responderam que sua rotina não foi alterada pelas obras da ciclovia. Esse número corresponde a 73,37%. Os que responderam *sim* correspondem a 21,30%. Entretanto, se analisarmos pelo tipo de usuário, como o *Comerciante* e *Morador*, percebe-se que a diferença entre os que responderam *sim* e aqueles que responderam *não* é mais aproximada. Isto pode ser explicado pelo fato de que este tipo de usuários são aqueles que tem maior tempo de permanência na Rua Jose do Patrocínio pelo fato de residirem ou trabalharem no local.

| Tipos de Usuário           | Frequencia |              |          |             |           |              |             |            |
|----------------------------|------------|--------------|----------|-------------|-----------|--------------|-------------|------------|
|                            | Não        |              | Não sei  |             | Sim       |              | Total geral |            |
|                            | n          | (%)          | n        | (%)         | n         | (%)          | n           | (%)        |
| <b>Ciclista</b>            | 27         | 87,10        | 2        | 6,45        | 2         | 6,45         | 31          | 100,00     |
| <b>Ciclista e pedestre</b> | 6          | 100,00       |          | 0,00        |           | 0,00         | 6           | 100,00     |
| <b>Comerciante</b>         | 17         | 51,52        | 1        | 3,03        | 15        | 45,45        | 33          | 100,00     |
| <b>Morador</b>             | 18         | 58,06        | 3        | 9,68        | 10        | 32,26        | 31          | 100,00     |
| <b>Motorista</b>           | 26         | 74,29        | 2        | 5,71        | 7         | 20,00        | 35          | 100,00     |
| <b>Pedestre</b>            | 30         | 90,91        | 1        | 3,03        | 2         | 6,06         | 33          | 100,00     |
| <b>Total geral</b>         | <b>124</b> | <b>73,37</b> | <b>9</b> | <b>5,33</b> | <b>36</b> | <b>21,30</b> | <b>169</b>  | <b>100</b> |

Tabela 14: Apropriação do Espaço – “Interferencia das obras da rotina dirária”

A Tabela 15 apresenta dados no mesmo sentido: 85,21% dos usuários responderam que não tiveram que modificar sua rotina em função da ciclovia. Na análise por cada tipo de usuário prevalece para todos a resposta negativa para a afirmação proposta “*tive que modificar minha rotina em função da ciclovia*”. No caso dos comerciantes, os que responderam *sim* representam a maior porcentagem por tipo de usuário, chegando a 30,30%, mas ainda inferior aos que responderam que não tiveram a rotina modificada em função da ciclovia.

| Tipos de Usuário           | Frequencia |              |          |             |           |              |             |            |
|----------------------------|------------|--------------|----------|-------------|-----------|--------------|-------------|------------|
|                            | Não        |              | Não sei  |             | Sim       |              | Total geral |            |
|                            | n          | (%)          | n        | (%)         | n         | (%)          | n           | (%)        |
| <b>Ciclista</b>            | 30         | 96,77        | 1        | 3,23        |           | 0,00         | 31          | 100,00     |
| <b>Ciclista e pedestre</b> | 6          | 100,00       |          | 0,00        |           | 0,00         | 6           | 100,00     |
| <b>Comerciante</b>         | 21         | 63,64        | 2        | 6,06        | 10        | 30,30        | 33          | 100,00     |
| <b>Morador</b>             | 25         | 80,65        |          | 0,00        | 6         | 19,35        | 31          | 100,00     |
| <b>Motorista</b>           | 30         | 85,71        |          | 0,00        | 5         | 14,29        | 35          | 100,00     |
| <b>Pedestre</b>            | 32         | 96,97        | 1        | 3,03        |           | 0,00         | 33          | 100,00     |
| <b>Total geral</b>         | <b>144</b> | <b>85,21</b> | <b>4</b> | <b>2,37</b> | <b>21</b> | <b>12,43</b> | <b>169</b>  | <b>100</b> |

Tabela 15: Apropriação do Espaço – “Modificação da rotina em função da ciclovia.”

Esses resultados apresentados na Tabela 14 e 15 vão ao encontro dos resultados apresentados na análise do constructo *apoio social*. Ao mesmo tempo em que a maioria dos usuários acredita que a ciclovia não prejudica o comércio e o trânsito, os usuários não tem sua rotina interferida pela ciclovia.

#### 4.2.1.2.3.2. Apropriação do Espaço – Tipo de Usuário x Conhecimento sobre o Projeto de Implantação da ciclovia.

A Tabela 16 apresenta os resultados referentes ao conhecimento prévio sobre a implantação da ciclovia. A maioria dos usuários responderam que não sabiam que a ciclovia seria construída (78,70%). A análise por tipo de usuário demonstra que os Comerciantes apresentam o maior número de indivíduos (30,30%) que estavam cientes sobre a construção da ciclovia antes dela iniciar.

| Tipos de Usuário           | Frequencia |              |          |             |           |              |             |            |
|----------------------------|------------|--------------|----------|-------------|-----------|--------------|-------------|------------|
|                            | Não        |              | Não sei  |             | Sim       |              | Total geral |            |
|                            | n          | (%)          | n        | (%)         | n         | (%)          | n           | (%)        |
| <b>Ciclista</b>            | 22         | 70,97        | 2        | 6,45        | 7         | 22,58        | 31          | 100,00     |
| <b>Ciclista e pedestre</b> | 6          | 100,00       |          | 0,00        |           | 0,00         | 6           | 100,00     |
| <b>Comerciante</b>         | 22         | 66,67        | 1        | 3,03        | 10        | 30,30        | 33          | 100,00     |
| <b>Morador</b>             | 24         | 77,42        |          | 0,00        | 7         | 22,58        | 31          | 100,00     |
| <b>Motorista</b>           | 31         | 88,57        | 1        | 2,86        | 3         | 8,57         | 35          | 100,00     |
| <b>Pedestre</b>            | 28         | 84,85        |          | 0,00        | 5         | 15,15        | 33          | 100,00     |
| <b>Total geral</b>         | <b>133</b> | <b>78,70</b> | <b>4</b> | <b>2,37</b> | <b>32</b> | <b>18,93</b> | <b>169</b>  | <b>100</b> |

Tabela 16: Apropriação do Espaço – “Conhecimento prévio sobre a implantação da ciclovia”

Este resultado pode ser comparado com os dados apresentados na Tabela 10, onde a maioria dos usuários responderam que estavam cientes que a ciclovia da Rua José do Patrocínio constava no PDCI. Por outro lado, ao responderem se tinham conhecimento de sua implementação antes do início da construção a maioria respondeu negativamente.

O comentário de um dos participantes deixado no questionário ilustra a interferência causada pela ciclovia em um dos comércios que não estava ciente sobre sua implantação:

*“Na verdade temos comércio na Patrocínio a 7 anos, e quando viemos para essa rua ela não existia e não sabíamos que seria feita. Utilizávamos as vagas de estacionamento principalmente para carga e descarga de mercadorias, o que, após a implantação ficou bem deficitário, visto que ficou muito longe da loja, criando transtornos nas entregas. Hoje, um tempo depois da implantação, nos adaptamos a essa dificuldade mas*

*outra queixa ainda muito presente referente a muitos clientes que não conseguem mais parar próximo a loja para poder fazer suas compras deixando de vir e optando por grandes comércios como shoppings que possuem estacionamento, fazendo com que o comercio pequeno do bairro sinta mais esse impacto. Acreditamos que essas ciclovias são muito necessárias para a mobilidade da cidade porém são necessárias também outras iniciativas como educação no transito principalmente. Hoje vemos que essas ciclovias não tem o respeito nem dos motoristas e alguns ciclistas também, visto que muito não a utilizam. Não basta apenas criar a ferramenta sem que as pessoas saibam como a utilizar.”*

Comerciante da Rua José do Patrocínio.

#### **4.2.1.2.3.3. Apropriação do Espaço – Tipo de Usuário x A ciclovia beneficia apenas o ciclista.**

Ao responderem a afirmação de que “a ciclovia beneficia apenas o ciclista” a maioria dos usuários responderam que *não* (56,80%). O número dos que responderam *sim*, corresponde a 34,91%. Na análise por tipo de usuário, destacam-se a porcentagem dos usuários *Comerciante*, *Morador* e *Motorista* que responderam “sim” para a afirmação. A maior parte dos *Comerciantes* (57,58%) e *Moradores* (51,61%) responderam que sim, a ciclovia beneficia apenas os ciclistas. Quanto aos *Motoristas*, excluindo os usuários que responderam não sei, o posicionamento apresentou equilíbrio entre os que responderam sim e não (45,71%).

| Tipos de Usuário           | Frequencia |              |           |             |           |              | Total geral |            |
|----------------------------|------------|--------------|-----------|-------------|-----------|--------------|-------------|------------|
|                            | Não        |              | Não sei   |             | Sim       |              |             |            |
|                            | n          | (%)          | n         | (%)         | n         | (%)          | n           | (%)        |
| <b>Ciclista</b>            | 26         | 83,87        | 2         | 6,45        | 3         | 9,68         | 31          | 100,00     |
| <b>Ciclista e pedestre</b> | 5          | 83,33        |           | 0,00        | 1         | 16,67        | 6           | 100,00     |
| <b>Comerciante</b>         | 11         | 33,33        | 3         | 9,09        | 19        | 57,58        | 33          | 100,00     |
| <b>Morador</b>             | 13         | 41,94        | 2         | 6,45        | 16        | 51,61        | 31          | 100,00     |
| <b>Motorista</b>           | 16         | 45,71        | 3         | 8,57        | 16        | 45,71        | 35          | 100,00     |
| <b>Pedestre</b>            | 25         | 75,76        | 4         | 12,12       | 4         | 12,12        | 33          | 100,00     |
| <b>Total geral</b>         | <b>96</b>  | <b>56,80</b> | <b>14</b> | <b>8,28</b> | <b>59</b> | <b>34,91</b> | <b>169</b>  | <b>100</b> |

Tabela 17: Apropriação do Espaço – “A ciclovía beneficia apenas os ciclistas”

A proposta desta afirmação é avaliar se os usuários que participaram da pesquisa, têm consciência sobre a importância da ciclovía e seus reflexos na mobilidade urbana. Os resultados são de certa forma negativos, pois aqueles tipos de usuários que, por um lado, podem ter sofrido mais interferência da implantação da ciclovía (*Comerciantes, Moradores e Motoristas*), não reconhecem a importância da infraestrutura cicloviária para a mobilidade local.

Nesse sentido, percebe-se que o sentimento de apropriação do espaço, pode revelar também a indisposição por parte dos usuários em aceitar a interferência de novos elementos que possam modificar sua rotina de trabalho e deslocamento.

Este dado, associado ao apresentado na Tabela 14, também pode revelar a desinformação da comunidade sobre os planos de implantação de ciclovía e a falta de comunicação pública pelos órgãos gestores, para promoção das ciclovias e para explicar à comunidade sobre sua importância para o sistema de circulação e mobilidade urbana.

#### 4.2.2. Análise Estatística Qui-quadrado

A segunda fase de análise estatística da Etapa 2 consiste na aplicação do teste estatístico Qui-quadrado com o objetivo de verificar as associações entre variáveis, medir

o grau de significância entre elas e saber se os resultados podem ser inferidos sobre uma população.<sup>13</sup>

Os testes seguiram a linha de estatística Pearson (DANCEY e REIDY, 2013; LAY e REIS, 2005) e foram realizados com o software estatístico SPSS (Statistical Package for Social Sciences) versão 18.

Nesta pesquisa serão abordados o teste de significância *Asymp Sig*<sup>14</sup>, Resíduos Ajustados (*Adjusted Residuals*)<sup>15</sup> e o teste de Probabilidade de Fisher para análise dos resultados<sup>16</sup>.

Os valores de qui-quadrado são considerados estatisticamente significativos quando os valores atribuídos ao teste de significância *Asymp Sig* são inferiores a 5% (LAY e REIS, 2005; DANCEY e REIDY, 2013).

Os valores dos Resíduos Ajustados (*Adjusted Residual*) nas associações entre variáveis no teste qui-quadrado são significativos quando forem superiores a 1,96 (SHARPE, 2015).

Nos testes qui-quadrado para esta pesquisa foram testadas as associações entre os

---

<sup>13</sup> A probabilidade que se calcula em testes estatísticos é baseada na hipótese de que não existe associação entre variáveis em uma população. “Esta suposição é a *hipótese nula*” (DANCEY e REIDY, 2013). Os cruzamentos apresentados nesta pesquisa partem do pressuposto de que estas associações são significativas. Os valores resultantes dos testes partem do pressuposto de que não há associação entre variáveis, ou seja, de que a hipótese nula é verdadeira.

<sup>14</sup> *Asymp Sig* (significância assintótica) é um dos teste de significância gerados pelo SPSS baseado em grande amostras. (LAY & REIS, 2005 e DANCEY & REIDY, 2013). Como exemplo, quando os valores de *Asymp Sig* forem 0.000 significa que o valor de qui-quadrado para um determinada cruzamento, tem 1 (uma) chance em 10.000 de ter ocorrido por acaso (DANCEY e REIDY, 2013).

<sup>15</sup> Em cada célula das tabelas do teste qui-quadrado geradas pelo SPSS são apresentados os valores dos resíduos ajustados (*Adjusted Residual*). A análise residual identifica as células específicas que mais contribuem para o resultado do teste do qui-quadrado. “Quanto maior o valor do resíduo ajustado, maior a contribuição da célula para a magnitude do valor do qui-quadrado resultante” (SHARPE, 2015).

<sup>16</sup> O teste de Probabilidade de Fisher (DANCEY e REIDY, 2013) é realizado nas tabelas que apresentaram *Asymp Sig* superior a 5% mas com resíduos ajustados superior a 1,96 que podem evidenciar correlação importantes mesmo que o teste estatístico qui-quadrado não revele associação entre as variáveis. Segundo Lay e Reis (2005), mesmo que não seja revelado relações estatisticamente significativas não convém descartar a informação provenientes das tabulações cruzadas.

constructos *Imagem Social*, *Apoio Social* e *Apropriação do Espaço* a partir da relação entre suas variáveis, conforme descrito no Quadro 07.

| Associação entre Constructos |   |   |   |    |
|------------------------------|---|---|---|----|
| Legenda por cores:           |   |   |   |    |
| Imagem Social                |   |   |   |    |
| Apoio Social                 |   |   |   |    |
| Apropriação do Espaço        |   |   |   |    |
|                              |   |   | nº tabela   |    |
| 1                            | <b>Imagem Social</b><br>Eu utilizaria a bicicleta para ir ao meu trabalho.  | X | <b>Apoio Social</b><br>A ciclovia da Rua José do Patrocínio estimula o uso da bicicleta.  | 18 |
| 2                            | <b>Imagem Social</b><br>Eu utilizaria a bicicleta para ir ao meu trabalho.  | X | <b>Apropriação do Espaço</b><br>O trânsito na Rua José do Patrocínio piorou.  | 19 |
| 3                            | <b>Imagem Social</b><br>O número de ciclistas vai aumentar.   | X | <b>Apropriação do Espaço</b><br>As vagas de estacionamento para veículos foram reduzidas.   | 20 |
| 4                            | <b>Apoio Social</b><br>A ciclovia prejudica o comércio.   | X | <b>Apropriação do Espaço</b><br>Tive que modificar minha rotina em função da ciclovia.  | 21 |
| 5                            | <b>Apoio Social</b><br>Estou ciente que as ciclovias estão previstas no Plano de Mobilidade Urbana de Porto Alegre. | X | <b>Apropriação do Espaço</b><br>Antes de ser construída, você já sabia que a ciclovia seria implementada na Rua Jose do Patrocínio. | 22 |
| 6                            | <b>Apoio Social</b><br>A ciclovia prejudica o motorista.  | X | <b>Apoio Social</b><br>O trânsito na Rua José do Patrocínio piorou.   | 23 |
| 7                            | <b>Apoio Social</b><br>A ciclovia prejudica o motorista.  | X | <b>Apropriação do Espaço</b><br>A ciclovia beneficia apenas os ciclistas.   | 24 |
| 8                            | <b>Imagem Social</b><br>A bicicleta é um meio de transporte importante.   | X | <b>Apoio Social</b><br>A ciclovia prejudica o motorista.  | 25 |
| 9                            | <b>Imagem Social</b><br>A bicicleta é um meio de transporte importante.   | X | <b>Apoio Social</b><br>A ciclovia prejudica o comércio.   | 26 |
| 10                           | <b>Imagem Social</b><br>A bicicleta é um meio de transporte importante.   | X | <b>Apropriação do Espaço</b><br>A ciclovia beneficia apenas os ciclistas.   | 27 |

Quadro 7: Associação entre Constructos: variáveis para Teste Qui-quadrado).

#### 4.2.2.1. Imagem Social x Apoio Social

Utilizar bicicleta para ir ao trabalho x Ciclovia como Estimulo para uso da Bicicleta.



A primeira associação realizada relaciona os constructos *Imagem Social* e *Apoio Social* através afirmações “*eu utilizaria a bicicleta para ir ao trabalho*” e “*a ciclovia da Rua José do Patrocínio estimula o uso da bicicleta*”. Os resultados do teste podem ser observados na Tabela 18:

| Case Processing Summary   |       |         |         |         |     |         |  |
|---|-------|---------|---------|---------|-----|---------|--|
|   | Cases |         |         |         |     |         |  |
|   | Valid |         | Missing |         |     | Total   |  |
|   | N     | Percent | N       | Percent | N   | Percent |  |
| 12. Eu utilizaria a bicicleta para ir ao meu trabalho. *<br>16. A ciclovia da Rua José do Patrocínio estimula o uso da bicicleta. | 169   | 100,0%  | 0       | ,0%     | 169 | 100,0%  |  |

| 12. Eu utilizaria a bicicleta para ir ao meu trabalho. * 16. A ciclovia da Rua José do Patrocínio estimula o uso da bicicleta. Crosstabulation |  |  |         |        |        |       |  |
|--|--|--|---------|--------|--------|-------|--|
|  |  | 16. A ciclovia da Rua José do Patrocínio estimula o uso da bicicleta.          |         |        |        |       |  |
|  |  | Não  | Não sei | Sim    | Total  |       |  |
| 12. Eu utilizaria a bicicleta para ir ao meu trabalho.   | Não  | Count  | 14      | 3      | 32     | 49    |  |
|  |  | % within 16. A ciclovia da Rua José do Patrocínio estimula o uso da bicicleta. | 51,9%   | 13,0%  | 26,9%  | 29,0% |  |
|  |  | Adjusted Residual  | 2,9     | -1,8   | -,9    |       |  |
| Não sei  | Count  | 2  | 4       | 10     | 16     |       |  |
|  |  | % within 16. A ciclovia da Rua José do Patrocínio estimula o uso da bicicleta. | 7,4%    | 17,4%  | 8,4%   | 9,5%  |  |
|  |  | Adjusted Residual  | -,4     | 1,4    | -,7    |       |  |
| Sim  | Count  | 11   | 16      | 77     | 104    |       |  |
|  |  | % within 16. A ciclovia da Rua José do Patrocínio estimula o uso da bicicleta. | 40,7%   | 69,6%  | 64,7%  | 61,5% |  |
|  |  | Adjusted Residual  | -2,4    | ,9     | 1,3    |       |  |
| Total  | Count  | 27   | 23      | 119    | 169    |       |  |
|  | % within 16. A ciclovia da Rua José do Patrocínio estimula o uso da bicicleta. | 100,0%   | 100,0%  | 100,0% | 100,0% |       |  |

| Chi-Square Tests   |                     |    |                       |
|--------------------|---------------------|----|-----------------------|
|                    | Value               | df | Asymp. Sig. (2-sided) |
| Pearson Chi-Square | 11,187 <sup>a</sup> | 4  | ,025                  |
| Likelihood Ratio   | 10,742              | 4  | ,030                  |
| N of Valid Cases   | 169                 |    |                       |

a. 2 cells (22,2%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2,18.

Tabela 18: *Imagem Social x Apoio Social – Utilizar bicicleta para ir ao trabalho x Ciclovia como Estimulo para uso da Bicicleta.*

O valor do teste atribuiu valores *Asymp Sig.* inferior a 5% (0.025), o indica que a relação entre essas duas variáveis é significativa. Conforme os valores de resíduos ajustados, os usuários que responderam que não utilizariam a bicicleta para ir ao trabalho também acreditam que a ciclovia da Rua José do Patrocínio não estimula o uso da bicicleta (Adjusted Residual: 2,9). Este foi o único valor para resíduos ajustados superior ao valor mínimo de 1,96 para este teste, consolidando-se como o valor que

mais contribui para o resultado deste teste qui-quadrado. Este resultado pode revelar a importância das condições da infraestrutura cicloviária (segurança, aprazabilidade, conexões intermodais, etc.) para estimular novos usuários da bicicleta.

#### **4.2.2.2. Imagem Social x Apropriação do Espaço**

##### ***Utilizar bicicleta para ir ao trabalho x O trânsito na rua José do Patrocínio piorou.***

Para o segundo teste manteve-se a primeira variável e testou-se a associação com a variável para *Apropriação do Espaço* através da afirmação “*o trânsito da Rua José do Patrocínio piorou*”. Na Tabela 19 observa-se que não há relação significativa pois o valor para o teste *Asymp Sig.* é de 0,059, ou seja, superior a 5%. Isto significa que esta relação pode representar uma percepção específica dessa amostra e não pode ser inferido sobre uma população. Entretanto, a análise dos valores dos Resíduos Ajustados revela que há uma relação significativa entre os usuários que não utilizariam a bicicleta para ir ao trabalho e que pensam que o trânsito piorou. Ao mesmo tempo que, aqueles que responderam *sim*, optam pela bicicleta para ir ao trabalho, pensam que o trânsito não piorou com a construção da ciclovia. Segundo Lay e Reis (2005), mesmo que não exista relação estatística significante entre variáveis os dados provenientes de tabulações cruzadas não precisam ser descartados, pois podem revelar dados importantes.

**Case Processing Summary**

|   | Cases |         |         |         |       |         |
|---|-------|---------|---------|---------|-------|---------|
|   | Valid |         | Missing |         | Total |         |
|   | N     | Percent | N       | Percent | N     | Percent |
| 12. Eu utilizaria a bicicleta para ir ao meu trabalho. * 18. O trânsito na Rua José do Patrocínio piorou. | 169   | 100,0%  | 0       | ,0%     | 169   | 100,0%  |

**12. Eu utilizaria a bicicleta para ir ao meu trabalho. \* 18. O trânsito na Rua José do Patrocínio piorou. Crosstabulation**

|  |   | 18. O trânsito na Rua José do Patrocínio piorou.          |         |        | Total  |       |
|--|---|---|---------|--------|--------|-------|
|  |   | Não   | Não sei | Sim    |        |       |
| 12. Eu utilizaria a bicicleta para ir ao meu trabalho. | Não   | Count   | 11      | 11     | 27     | 49    |
|  |   | % within 18. O trânsito na Rua José do Patrocínio piorou. | 18,6%   | 25,0%  | 40,9%  | 29,0% |
|  |   | Adjusted Residual   | -2,2    | -,7    | 2,7    |       |
| Não sei  | Count   | 5   | 6       | 5      | 16     |       |
|  |   | % within 18. O trânsito na Rua José do Patrocínio piorou. | 8,5%    | 13,6%  | 7,6%   | 9,5%  |
|  |   | Adjusted Residual   | -,3     | 1,1    | -,7    |       |
| Sim  | Count   | 43  | 27      | 34     | 104    |       |
|  |   | % within 18. O trânsito na Rua José do Patrocínio piorou. | 72,9%   | 61,4%  | 51,5%  | 61,5% |
|  |   | Adjusted Residual   | 2,2     | ,0     | -2,1   |       |
| Total  | Count   | 59  | 44      | 66     | 169    |       |
|  | % within 18. O trânsito na Rua José do Patrocínio piorou. | 100,0%  | 100,0%  | 100,0% | 100,0% |       |

**Chi-Square Tests**

|                    | Value              | df | Asymp. Sig. (2-sided) |
|--------------------|--------------------|----|-----------------------|
| Pearson Chi-Square | 9,083 <sup>a</sup> | 4  | ,059                  |
| Likelihood Ratio   | 8,962              | 4  | ,062                  |
| N of Valid Cases   | 169                |    |                       |

a. 1 cells (11,1%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 4,17.

*Tabela 19: Imagem Social x Apropriação do Espaço – Utilizar bicicleta para ir ao trabalho x O trânsito na rua José do Patrocínio piorou.*

#### **4.2.2.3. Imagem Social x Apropriação do Espaço**

**O numero de ciclista vai aumentar x As vagas de Estacionamento para veículos foram reduzidas.**

A associação entre os constructos *Imagem Social* e *Apropriação do Espaço* pode ser medida através das variáveis correspondentes “número de ciclistas vai aumentar” e “as vagas de estacionamento para veículos foram reduzidas”. A tabela 20 apresenta os resultados para este teste qui-quadrado:

| Case Processing Summary   |       |         |         |         |     |         |  |
|---|-------|---------|---------|---------|-----|---------|--|
|   | Cases |         |         |         |     |         |  |
|   | Valid |         | Missing |         |     | Total   |  |
|   | N     | Percent | N       | Percent | N   | Percent |  |
| 14. O número de ciclistas vai aumentar. * 27. As vagas de estacionamento para | 169   | 100,0%  | 0       | ,0%     | 169 | 100,0%  |  |

14. O número de ciclistas vai aumentar. \* 27. As vagas de estacionamento para veículos foram reduzidas.

| Crosstabulation                         |   |  |        |        |         |       |     |       |
|---|---|--|--------|--------|---------|-------|-----|-------|
|   |   | 27. As vagas de estacionamento para veículos foram reduzidas.          |        |        |         |       |     |       |
|   |   | Não  |        |        | Não sei |       | Sim | Total |
| 14. O número de ciclistas vai aumentar. | Não   | Count  | 1      | 2      | 3       | 6     |     |       |
|   |   | % within 27. As vagas de estacionamento para veículos foram reduzidas. | 2,1%   | 4,3%   | 4,0%    | 3,6%  |     |       |
|   |   | Adjusted Residual  | -,6    | ,3     | ,3      |       |     |       |
|   | Não sei   | Count  | 9      | 10     | 14      | 33    |     |       |
|   |   | % within 27. As vagas de estacionamento para veículos foram reduzidas. | 19,1%  | 21,3%  | 18,7%   | 19,5% |     |       |
|   |   | Adjusted Residual  | -,1    | ,4     | -,3     |       |     |       |
|   | Sim   | Count  | 37     | 35     | 58      | 130   |     |       |
|   |   | % within 27. As vagas de estacionamento para veículos foram reduzidas. | 78,7%  | 74,5%  | 77,3%   | 76,9% |     |       |
|   |   | Adjusted Residual  | ,3     | -,5    | ,1      |       |     |       |
| Total                                   | Count   | 47   | 47     | 75     | 169     |       |     |       |
|   | % within 27. As vagas de estacionamento para veículos foram | 100,0%   | 100,0% | 100,0% | 100,0%  |       |     |       |

| Chi-Square Tests   |                   |    |                       |  |
|--------------------|-------------------|----|-----------------------|--|
|                    | Value             | df | Asymp. Sig. (2-sided) |  |
| Pearson Chi-Square | ,540 <sup>a</sup> | 4  | ,969                  |  |
| Likelihood Ratio   | ,579              | 4  | ,965                  |  |
| N of Valid Cases   | 169               |    |                       |  |

a. 3 cells (33,3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,67.

Tabela 20. Imagem Social x Apropriação do Espaço - O número de ciclista vai aumentar x As vagas de Estacionamento para veículos foram reduzidas.

O valores do teste *Asymp Sig* (0,969) apontam que a relação entre aumento do número de ciclistas e diminuição do número de vagas de estacionamento não é significativa. Os valores dos resíduos ajustados de todas as células da Tabela 20 também convergem no mesmo sentido, de que não há relação entre variáveis, pois todos os valores para este teste são inferiores a 1,96.

#### 4.2.2.4. Apoio Social x Apropriação do Espaço

**A ciclovía prejudica o comércio x Tive que mudar minha rotina em função da ciclovía.**

A associação entre os usuários que afirmam *que tiveram que mudar a rotina em função da ciclovia* e que percebem que *a bicicleta prejudica o comércio* foi testada conforme os dados da Tabela 21.

| Case Processing Summary   |       |         |         |         |     |         |  |
|---|-------|---------|---------|---------|-----|---------|--|
|   | Cases |         |         |         |     |         |  |
|   | Valid |         | Missing |         |     | Total   |  |
|   | N     | Percent | N       | Percent | N   | Percent |  |
| 19. A ciclovia prejudica o comércio. * 25. Tive que modificar minha rotina em função da ciclovia. | 169   | 100,0%  | 0       | ,0%     | 169 | 100,0%  |  |

| 19. A ciclovia prejudica o comércio. * 25. Tive que modificar minha rotina em função da ciclovia. Crosstabulation |   |   |         |        |        |       |  |
|---|---|---|---------|--------|--------|-------|--|
|   |   | 25. Tive que modificar minha rotina em função da ciclovia.          |         |        |        | Total |  |
|   |   | Não   | Não sei | Sim    |        |       |  |
| 19. A ciclovia prejudica o comércio.  | Não   | Count   | 89      | 1      | 4      | 94    |  |
|   |   | % within 25. Tive que modificar minha rotina em função da ciclovia. | 61,8%   | 25,0%  | 19,0%  | 55,6% |  |
|   |   | Adjusted Residual   | 3,9     | -1,2   | -3,6   |       |  |
|   | Não sei   | Count   | 30      | 2      | 2      | 34    |  |
|   |   | % within 25. Tive que modificar minha rotina em função da ciclovia. | 20,8%   | 50,0%  | 9,5%   | 20,1% |  |
|   |   | Adjusted Residual   | ,6      | 1,5    | -1,3   |       |  |
|   | Sim   | Count   | 25      | 1      | 15     | 41    |  |
|   |   | % within 25. Tive que modificar minha rotina em função da ciclovia. | 17,4%   | 25,0%  | 71,4%  | 24,3% |  |
|   |   | Adjusted Residual   | -5,0    | ,0     | 5,4    |       |  |
| Total   | Count   | 144   | 4       | 21     | 169    |       |  |
|   | % within 25. Tive que modificar minha rotina em função da ciclovia. | 100,0%  | 100,0%  | 100,0% | 100,0% |       |  |

| Chi-Square Tests   |                     |    |                       |
|--------------------|---------------------|----|-----------------------|
|                    | Value               | df | Asymp. Sig. (2-sided) |
| Pearson Chi-Square | 31,783 <sup>a</sup> | 4  | ,000                  |
| Likelihood Ratio   | 27,064              | 4  | ,000                  |
| N of Valid Cases   | 169                 |    |                       |

a. 4 cells (44,4%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,80.

Tabela 21: Apoio Social x Apropriação do Espaço - A ciclovia prejudica o comércio x Tive que mudar minha rotina em função da ciclovia.

O valor do teste atribuiu valores *Asymp Sig.* inferior a 5% (0.000), o que indica que a relação entre essas duas variáveis é significativa. O valor dos Resíduos Ajustados aponta que os usuários que pensam que a ciclovia não prejudica o comércio, também não tiveram que modificar sua rotina em função da ciclovia (*Adjusted Residual: 3,9*). Com uma contribuição maior para o teste, os usuários que responderam que sim, a ciclovia prejudica o comércio também responderam que modificaram sua rotina em função da ciclovia (*Adjusted Residual: 5,4*). Estes resultados demonstram que a percepção dos usuários sobre a interferência da ciclovia nas atividades do comércio local está relacionada ao fato de sua rotina ter sido modificada ou não pela ciclovia.

#### 4.2.2.5. Apoio Social x Apropriação do Espaço

**Estou ciente que as ciclovias estão previstas no Plano de Mobilidade Urbana de Porto Alegre / Antes de ser construída, você já sabia que a ciclovia seria implementada na Rua José do Patrocínio.**

No teste seguinte, verifica-se a associação entre o conhecimento dos usuários sobre o conteúdo de ciclovias no Plano de Mobilidade Urbana de Porto Alegre e se os mesmos já sabiam que a ciclovia seria implantada antes de ser construída.

Os resultados demonstram que essa associação não é significativa. Os valores para *Asymp. Sig.* superam 5% (0,486). Os resíduos ajustados também não revelam nenhuma contribuição pois não apresentam valores superiores a 1,96 nas células da planilha. Esse resultado vai ao encontro da análise de estatística descritiva (item 4.2.1.2.2.3.) conforme análise das tabelas 12 e 16, os usuários afirmam que não tinham conhecimento prévio sobre a construção da ciclovia apesar de afirmar, em sua maioria, que estão cientes que as ciclovias estavam previstas no PLANMOB-POA. Esta associação não acontece, pois, o PLANMOB-POA é posterior à construção da ciclovia e não deveria servir como fonte de informação. Por outro lado, pode indicar também, que, uma vez que a rotina dos usuários tenha sido modificada pela infraestrutura cicloviária, foram buscar respaldo na legislação específica.

**Case Processing Summary**

|  | Cases |         |         |         |       |         |
|--|-------|---------|---------|---------|-------|---------|
|  | Valid |         | Missing |         | Total |         |
|  | N     | Percent | N       | Percent | N     | Percent |
| 22. Estou ciente que as ciclovias estão previstas no Plano de Mobilidade Urbana de Porto Alegre. * 26. Antes de ser construída, você já sabia que a ciclovia seria implementada na Rua Jose do Patrocínio. | 169   | 100,0%  | 0       | ,0%     | 169   | 100,0%  |

**22. Estou ciente que as ciclovias estão previstas no Plano de Mobilidade Urbana de Porto Alegre. \* 26. Antes de ser construída, você já sabia que a ciclovia seria implementada na Rua Jose do Patrocínio. Crosstabulation**

|  |   | 26. Antes de ser construída, você já sabia que a ciclovia seria implementada na Rua Jose do Patrocínio.   |         |       |        | Total  |
|--|---|---|---------|-------|--------|--------|
|  |   | Não   | Não sei | Sim   |        |        |
| 22. Estou ciente que as ciclovias estão previstas no Plano de Mobilidade Urbana de Porto Alegre. | Não   | Count   | 27      | 0     | 5      | 32     |
|  |   | % within 22. Estou ciente que as ciclovias estão previstas no Plano de Mobilidade Urbana de Porto Alegre. | 84,4%   | ,0%   | 15,6%  | 100,0% |
|  |   | Adjusted Residual   | ,9      | -1,0  | -,5    |        |
| Não sei  | Count   | 19  | 1       | 2     | 22     |        |
|  |   | % within 22. Estou ciente que as ciclovias estão previstas no Plano de Mobilidade Urbana de Porto Alegre. | 86,4%   | 4,5%  | 9,1%   | 100,0% |
|  |   | Adjusted Residual   | ,9      | ,7    | -1,3   |        |
| Sim  | Count   | 87  | 3       | 25    | 115    |        |
|  |   | % within 22. Estou ciente que as ciclovias estão previstas no Plano de Mobilidade Urbana de Porto Alegre. | 75,7%   | 2,6%  | 21,7%  | 100,0% |
|  |   | Adjusted Residual   | -1,4    | ,3    | 1,4    |        |
| Total  | Count   | 133   | 4       | 32    | 169    |        |
|  | % within 22. Estou ciente que as ciclovias estão previstas no Plano de Mobilidade Urbana de Porto Alegre. | 78,7%   | 2,4%    | 18,9% | 100,0% |        |

**Chi-Square Tests**

|                    | Value              | df | Asymp. Sig. (2-sided) |
|--------------------|--------------------|----|-----------------------|
| Pearson Chi-Square | 3,447 <sup>a</sup> | 4  | ,486                  |
| Likelihood Ratio   | 4,362              | 4  | ,359                  |
| N of Valid Cases   | 169                |    |                       |

*Tabela 22: Apoio Social x Apropriação do Espaço - Estou ciente que as ciclovias estão previstas no Plano de Mobilidade Urbana de Porto Alegre / Antes de ser construída, você já sabia que a ciclovia seria implementada na Rua José do Patrocínio.*

#### 4.2.2.6. Apoio Social x Apoio Social

A ciclovía prejudica o motorista / O trânsito na Rua José do Patrocínio piorou.

| Case Processing Summary  |  |       |         |         |         |       |         |   |         |
|--|--|-------|---------|---------|---------|-------|---------|---|---------|
|  |  | Cases |         |         |         |       |         |   |         |
|  |  | Valid |         | Missing |         | Total |         |   |         |
|  |  | N     | Percent | N       | Percent | N     | Percent | N | Percent |
| 20. A ciclovía prejudica o motorista. * 18. O trânsito na Rua José do Patrocínio piorou. |  | 169   | 100,0%  | 0       | ,0%     | 169   | 100,0%  |   |         |

| 20. A ciclovía prejudica o motorista. * 18. O trânsito na Rua José do Patrocínio piorou. Crosstabulation |   |   |      |        |         |        |  |        |       |
|--|---|---|------|--------|---------|--------|--|--------|-------|
|  |   | 18. O trânsito na Rua José do Patrocínio piorou.          |      |        |         |        |  |        | Total |
|  |   |   |      | Não    | Não sei | Sim    |  |        |       |
| 20. A ciclovía prejudica o motorista.  | Não   | Count   |      | 56     | 30      | 16     |  |        | 102   |
|  |   | % within 18. O trânsito na Rua José do Patrocínio piorou. |      | 94,9%  | 68,2%   | 24,2%  |  |        | 60,4% |
|  |   | Adjusted Residual   |      | 6,7    | 1,2     | -7,7   |  |        |       |
| Não sei  | Count   |   | 2    | 11     | 1       |        |  | 14     |       |
|  | % within 18. O trânsito na Rua José do Patrocínio piorou. |   | 3,4% | 25,0%  | 1,5%    |        |  | 8,3%   |       |
|  | Adjusted Residual   |   | -1,7 | 4,7    | -2,6    |        |  |        |       |
| Sim  | Count   |   | 1    | 3      | 49      |        |  | 53     |       |
|  | % within 18. O trânsito na Rua José do Patrocínio piorou. |   | 1,7% | 6,8%   | 74,2%   |        |  | 31,4%  |       |
|  | Adjusted Residual   |   | -6,1 | -4,1   | 9,6     |        |  |        |       |
| Total  |   | Count   |      | 59     | 44      | 66     |  | 169    |       |
|  |   | % within 18. O trânsito na Rua José do Patrocínio piorou. |      | 100,0% | 100,0%  | 100,0% |  | 100,0% |       |

| Chi-Square Tests   |                      |    |                       |  |
|--------------------|----------------------|----|-----------------------|--|
|                    | Value                | df | Asymp. Sig. (2-sided) |  |
| Pearson Chi-Square | 110,288 <sup>a</sup> | 4  | ,000                  |  |
| Likelihood Ratio   | 115,625              | 4  | ,000                  |  |
| N of Valid Cases   | 169                  |    |                       |  |

a. 2 cells (22,2%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3,64.

Tabela 23: Apoio Social x Apoio Social – A ciclovía prejudica o motorista x O trânsito da Rua José do Patrocínio piorou.

A associação entre a percepção de que a ciclovía prejudica o motorista e de que o trânsito da Rua José do Patrocínio piorou é significativa (Asymp. Sig 0,000). Os valores podem ser observados na Tabela 23. Conforme análise dos resíduos ajustados verifica-se que a maior contribuição para este resultado vem de parte daqueles que responderam, que *sim*, o trânsito piorou e a ciclovía prejudica o motorista (*Adjusted residual* 9,6). Por outro lado, o valor da contribuição das repostas negativas às afirmações correspondem a 6,7. A contribuição daqueles que não souberam responder é significativa e corresponde a 4,7 para os resíduos ajustados. O principal resultado desta associação é entender que a percepção de que houve interferência no trânsito não é unânime, ainda que a maioria dos usuários, tenha opinado que a ciclovía não prejudica o motorista na análise estatística descritiva dos dados (Tabela 10).



#### 4.2.2.7. Apoio Social x Apropriação do Espaço

##### A ciclovia prejudica o motorista / A ciclovia prejudica beneficia apenas os ciclistas.

| Case Processing Summary   |     |         |   |         |     |         |   |         |  |
|---|-----|---------|---|---------|-----|---------|---|---------|--|
| Cases   |     |         |   |         |     |         |   |         |  |
| Valid   |     |         |   |         |     |         |   |         |  |
| Missing   |     |         |   |         |     |         |   |         |  |
| Total   |     |         |   |         |     |         |   |         |  |
|   | N   | Percent | N | Percent | N   | Percent | N | Percent |  |
| 20. A ciclovia prejudica o motorista. * 28. A ciclovia beneficia apenas os ciclistas. | 169 | 100,0%  | 0 | ,0%     | 169 | 100,0%  |   |         |  |

| 20. A ciclovia prejudica o motorista. * 28. A ciclovia beneficia apenas os ciclistas. Crosstabulation |         |  |  |        |  |        |  |        |  |        |
|---|---------|--|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|
| 28. A ciclovia beneficia apenas os ciclistas.   |         |  |  |        |  |        |  |        |  |        |
| Não   |         |  |  |        |  |        |  |        |  |        |
| Não sei   |         |  |  |        |  |        |  |        |  |        |
| Sim   |         |  |  |        |  |        |  |        |  |        |
| Total   |         |  |  |        |  |        |  |        |  |        |
| 20. A ciclovia prejudica o motorista.   | Não     | Count  |  | 85     |  | 3      |  | 14     |  | 102    |
|   |         | % within 28. A ciclovia beneficia apenas os ciclistas. |  | 88,5%  |  | 21,4%  |  | 23,7%  |  | 60,4%  |
|   |         | Adjusted Residual                                      |  | 8,6    |  | -3,1   |  | -7,1   |  |        |
| Não sei   | Não sei | Count  |  | 6      |  | 6      |  | 2      |  | 14     |
|   |         | % within 28. A ciclovia beneficia apenas os ciclistas. |  | 6,3%   |  | 42,9%  |  | 3,4%   |  | 8,3%   |
|   |         | Adjusted Residual                                      |  | -1,1   |  | 4,9    |  | -1,7   |  |        |
| Sim   | Sim     | Count  |  | 5      |  | 5      |  | 43     |  | 53     |
|   |         | % within 28. A ciclovia beneficia apenas os ciclistas. |  | 5,2%   |  | 35,7%  |  | 72,9%  |  | 31,4%  |
|   |         | Adjusted Residual                                      |  | -8,4   |  | ,4     |  | 8,5    |  |        |
| Total   |         | Count  |  | 96     |  | 14     |  | 59     |  | 169    |
|   |         | % within 28. A ciclovia beneficia apenas os ciclistas. |  | 100,0% |  | 100,0% |  | 100,0% |  | 100,0% |

| Chi-Square Tests   |                      |    |                       |  |
|--------------------|----------------------|----|-----------------------|--|
|                    | Value                | df | Asymp. Sig. (2-sided) |  |
| Pearson Chi-Square | 105,106 <sup>a</sup> | 4  | ,000                  |  |
| Likelihood Ratio   | 101,432              | 4  | ,000                  |  |
| N of Valid Cases   | 169                  |    |                       |  |

a. 3 cells (33,3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,16.

Tabela 24: Apoio Social x Apropriação do Espaço / A ciclovia prejudica o motorista / A ciclovia prejudica beneficia apenas os ciclistas

Os teste seguinte apresentou os valores para a associação da mesma variável do teste anterior “a ciclovia prejudica o motorista” com a variável “a ciclovia beneficia apenas o ciclista”. Na Tabela 24, O valores de *Asymp Sig.* revelam que a associação é significativa (0,000). Os usuários que responderam que a ciclovia não prejudica o motorista também entendem que a ciclovia não beneficia apenas o ciclista (*Adjusted Residual* 8,6). Por outro lado, aqueles que responderam afirmativamente às duas afirmações, também tem um valor de contribuição significativo de 8,5 para os resíduos ajustados. Estes dados revelam a relação direta que os usuários percebem sobre a importância da ciclovia na mobilidade urbana. Ainda que dirigida a atender diretamente

o usuário da bicicleta, a ciclovia pode colaborar com a redução dos deslocamentos por veículos motorizados uma vez que se apresenta como infraestrutura de trânsito pra propiciar outro tipo de transporte. Entretanto, também é significativo o pensamento associado de que a ciclovia beneficia unicamente os ciclistas e em detrimento dos motoristas.

#### 4.2.2.8. Imagem Social x Apoio Social

##### A bicicleta é um meio de transporte importante / A ciclovia prejudica o motorista.

| Case Processing Summary  |       |         |         |         |       |         |
|--|-------|---------|---------|---------|-------|---------|
|  | Cases |         |         |         |       |         |
|  | Valid |         | Missing |         | Total |         |
|  | N     | Percent | N       | Percent | N     | Percent |
| 9. A bicicleta é um meio de transporte importante. * 20. A ciclovia prejudica o motorista. | 169   | 100,0%  | 0       | ,0%     | 169   | 100,0%  |

| 9. A bicicleta é um meio de transporte importante. * 20. A ciclovia prejudica o motorista. Crosstabulation |  |  |         |        |        |      |
|--|--|--|---------|--------|--------|------|
|  |  | 20. A ciclovia prejudica o motorista.          |         |        | Total  |      |
|  |  | Não  | Não sei | Sim    |        |      |
| 9. A bicicleta é um meio de transporte importante.   | Não  | Count  | 0       | 1      | 4      | 5    |
|  |  | % within 20. A ciclovia prejudica o motorista. | ,0%     | 7,1%   | 7,5%   | 3,0% |
|  |  | Adjusted Residual                              | -2,8    | 1,0    | 2,4    |      |
| Não sei  | Count  | 2  | 0       | 1      | 3      |      |
|  | % within 20. A ciclovia prejudica o motorista. | 2,0%   | ,0%     | 1,9%   | 1,8%   |      |
|  | Adjusted Residual                              | ,2   | -,5     | ,1     |        |      |
| Sim  | Count  | 100  | 13      | 48     | 161    |      |
|  | % within 20. A ciclovia prejudica o motorista. | 98,0%  | 92,9%   | 90,6%  | 95,3%  |      |
|  | Adjusted Residual                              | 2,1  | -,4     | -1,9   |        |      |
| Total  | Count  | 102  | 14      | 53     | 169    |      |
|  | % within 20. A ciclovia prejudica o motorista. | 100,0%   | 100,0%  | 100,0% | 100,0% |      |

| Chi-Square Tests    |                    |    |                       |                      |
|---------------------|--------------------|----|-----------------------|----------------------|
|                     | Value              | df | Asymp. Sig. (2-sided) | Exact Sig. (2-sided) |
| Pearson Chi-Square  | 8,104 <sup>a</sup> | 4  | ,088                  | ,081                 |
| Likelihood Ratio    | 9,989              | 4  | ,041                  | ,030                 |
| Fisher's Exact Test | 8,893              |    |                       | ,031                 |
| N of Valid Cases    | 169                |    |                       |                      |

a. 6 cells (66,7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,25.

Tabela 25: Imagem Social x Apoio Social / A bicicleta é um meio de transporte importante / A ciclovia prejudica o motorista.

A seguinte análise, bem como as 2 (duas) que seguem, buscam confirmar a percepção sobre a importância da bicicleta como meio de transporte associada a possível interferência no deslocamento dos motoristas, nas atividades do comércio local e no benefício exclusivo dos ciclistas pelo uso da ciclovia.

O teste seguinte, conforme a Tabela 25, relaciona a percepção dos usuários sobre a importância da bicicleta como meio de transporte e a percepção de que a ciclovia prejudica o motorista. Neste teste o valor para *Asymp Sig* é superior a 5% (0,088) o

que revela que a associação não é significativa. Entretanto, os resíduos ajustados apresentaram valores superiores a 1,96 e podem revelar informações importantes para esta associação. Conforme a observação “a” na parte inferior da tabela, 6 células da planilha, que correspondem a 66,7% do total, apresentaram frequências esperadas menores do que 5 (DANCEY e REIDY, 2013). Dessa forma, optou-se pela aplicação do Teste de Probabilidade de Fisher que apresenta um valor de 0,031 atribuindo significância a esta associação. Pode-se afirmar, então, que os usuários que pensam que a bicicleta *não* é um meio de transporte importante também pensam que a ciclovias prejudica o motorista (*Adjusted Residual* 2,4). Por outro lado, aqueles usuários que consideram a bicicleta um meio de transporte importante, também pensam que a ciclovias *não* prejudica o motorista (*Adjusted Residual* 2,1).

#### 4.2.2.9. Imagem Social x Apoio Social

##### A bicicleta é um meio de transporte importante / A ciclovias prejudica o comércio.

| Case Processing Summary  |       |         |         |         |       |         |
|--|-------|---------|---------|---------|-------|---------|
|  | Cases |         |         |         |       |         |
|  | Valid |         | Missing |         | Total |         |
|  | N     | Percent | N       | Percent | N     | Percent |
| 9. A bicicleta é um meio de transporte importante. * 19. A ciclovias prejudica o comércio. | 169   | 100,0%  | 0       | ,0%     | 169   | 100,0%  |

| 9. A bicicleta é um meio de transporte importante. * 19. A ciclovias prejudica o comércio. Crosstabulation |     |  |         |        |        |        |
|--|-----|--|---------|--------|--------|--------|
|  |     | 19. A ciclovias prejudica o comércio.          |         |        | Total  |        |
|  |     | Não  | Não sei | Sim    |        |        |
| 9. A bicicleta é um meio de transporte importante.   | Não | Count  | 0       | 1      | 4      | 5      |
|  |     | % within 19. A ciclovias prejudica o comércio. | ,0%     | 2,9%   | 9,8%   | 3,0%   |
|  |     | Adjusted Residual                              | -2,5    | ,0     | 3,0    |        |
| Não sei  |     | Count  | 2       | 0      | 1      | 3      |
|  |     | % within 19. A ciclovias prejudica o comércio. | 2,1%    | ,0%    | 2,4%   | 1,8%   |
|  |     | Adjusted Residual                              | ,4      | -,9    | ,4     |        |
| Sim  |     | Count  | 92      | 33     | 36     | 161    |
|  |     | % within 19. A ciclovias prejudica o comércio. | 97,9%   | 97,1%  | 87,8%  | 95,3%  |
|  |     | Adjusted Residual                              | 1,8     | ,6     | -2,6   |        |
| Total  |     | Count  | 94      | 34     | 41     | 169    |
|  |     | % within 19. A ciclovias prejudica o comércio. | 100,0%  | 100,0% | 100,0% | 100,0% |

| Chi-Square Tests    |                     |    |                       |                      |
|---------------------|---------------------|----|-----------------------|----------------------|
|                     | Value               | df | Asymp. Sig. (2-sided) | Exact Sig. (2-sided) |
| Pearson Chi-Square  | 10,274 <sup>a</sup> | 4  | ,036                  | ,034                 |
| Likelihood Ratio    | 11,218              | 4  | ,024                  | ,026                 |
| Fisher's Exact Test | 9,035               |    |                       | ,017                 |
| N of Valid Cases    | 169                 |    |                       |                      |

a. 6 cells (66,7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,60.

Tabela 26: Imagem Social x Apoio Social / A bicicleta é um meio de transporte importante / A ciclovias prejudica o comércio.

A Tabela 26 relaciona a mesma variável “a bicicleta é um meio de transporte importante” com a variável “a ciclovias prejudica o comércio”. O valor para Asymp Sig é

inferior a 5% (0,036) o que revela que os resultados dessa associação são significativos. Apenas um célula apresenta valor para resíduos ajustados superior a 1,96. A célula que associa quem respondeu que *sim*, que a ciclovias prejudica o comércio, também considera que a bicicleta *não* é um meio de transporte importante (*Adjusted Residual* 3). Neste caso, há a percepção de que, se a ciclovias interfere negativamente na atividade relacionada ao apoio social, a imagem social da bicicleta é comprometida.

#### 4.2.2.10. Imagem Social x Apropriação do Espaço

##### A bicicleta é um meio de transporte importante / A ciclovias beneficia apenas os ciclistas.

| Case Processing Summary   |       |         |         |         |       |         |
|---|-------|---------|---------|---------|-------|---------|
|   | Cases |         |         |         |       |         |
|   | Valid |         | Missing |         | Total |         |
|   | N     | Percent | N       | Percent | N     | Percent |
| 9. A bicicleta é um meio de transporte importante. * 28. A ciclovias beneficia apenas os ciclistas. | 169   | 100,0%  | 0       | ,0%     | 169   | 100,0%  |

| 9. A bicicleta é um meio de transporte importante. * 28. A ciclovias beneficia apenas os ciclistas. Crosstabulation |   |   |  |         |        |       |
|---|---|---|--|---------|--------|-------|
|   |   |   | 28. A ciclovias beneficia apenas os ciclistas. |         |        | Total |
|   |   |   | Não  | Não sei | Sim    |       |
| 9. A bicicleta é um meio de transporte importante.  | Não   | Count   | 0  | 1       | 4      | 5     |
|   |   | % within 28. A ciclovias beneficia apenas os ciclistas. | ,0%  | 7,1%    | 6,8%   | 3,0%  |
|   | Não sei   | Count   | 0  | 0       | 3      | 3     |
|   |   | % within 28. A ciclovias beneficia apenas os ciclistas. | ,0%  | ,0%     | 5,1%   | 1,8%  |
|   | Sim   | Count   | 96   | 13      | 52     | 161   |
|   |   | % within 28. A ciclovias beneficia apenas os ciclistas. | 100,0%   | 92,9%   | 88,1%  | 95,3% |
| Total   | Count   | 96  | 14   | 59      | 169    |       |
|   | % within 28. A ciclovias beneficia apenas os ciclistas. | 100,0%  | 100,0%   | 100,0%  | 100,0% |       |

| Chi-Square Tests    |                     |    |                       |                      |
|---------------------|---------------------|----|-----------------------|----------------------|
|                     | Value               | df | Asymp. Sig. (2-sided) | Exact Sig. (2-sided) |
| Pearson Chi-Square  | 12,723 <sup>a</sup> | 4  | ,013                  | ,025                 |
| Likelihood Ratio    | 15,265              | 4  | ,004                  | ,002                 |
| Fisher's Exact Test | 12,446              |    |                       | ,004                 |
| N of Valid Cases    | 169                 |    |                       |                      |

a. 6 cells (66,7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,25.

Tabela 27: Imagem Social x Apropriação do Espaço / A bicicleta é um meio de transporte importante / A ciclovias beneficia apenas os ciclistas

A Tabela 27 relaciona novamente a variável “a bicicleta é um meio de transporte importante” e a variável “a ciclovias beneficia apenas os ciclistas”. O valor para *Asymp. Sig* revela que a associação é significativa. O valor para resíduos ajustados relaciona o grau de contribuição de cada cruzamento. Com o valor de resíduo ajustado de 3,3 a maior contribuição foi dos usuário que responderam que *sim*, a bicicleta é um meio de

transporte importante e que também responderam que *não*, a ciclovia não beneficia apenas os ciclistas. A segunda contribuição mais significativa corresponde aos que responderam que sim, a ciclovia beneficia apenas o ciclista mas que não souberam afirmar se a bicicleta é um meio de transporte importante ou não. Aqueles que responderam que a bicicleta não é um meio de transporte importante e que sim beneficia apenas ao ciclista, também tiveram contribuição significativa, o que vai de encontro à análise da Tabela 26: uma vez que a ciclovia interfere de forma negativa na apropriação do espaço, a imagem social fica comprometida diminuindo a importância da bicicleta para a mobilidade urbana. Com base nos resíduos ajustados das células de valores 2,4 e 2,1, pode-se afirmar também que a ciclovia é vista apenas para beneficiar uma camada específica de usuários (neste caso os ciclistas) e que coloca em dúvida se a bicicleta é realmente importante.

#### **4.3. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS**

Os resultados desta pesquisa permitem afirmar que a ciclovia da Rua José do Patrocínio está consolidada na malha urbana do bairro e tem a aceitação de boa parte da população que se desloca, semanalmente, por essa via. Modificações de projeto dessa ciclovia podem ocorrer no futuro, para ajuste de demanda de usuários e para atender questões de segurança no trânsito, conforme apontam os próprios usuários participantes desta pesquisa.

As ciclovias também são foco de discussão política como qualquer outra infraestrutura gerida pelo poder público. O PDCI, entretanto, é garantido por Lei Municipal (PORTO ALEGRE, 2017) e prevê inclusive o regime orçamentário para sua implementação. Ainda, que passível de revisões por projetos de lei, o PDCI de Porto Alegre atende às legislações federais e municipais publicadas até mesmo depois de sua aprovação em 2008. As divergências apresentadas entre os agentes entrevistados sobre as ações já realizadas e o rumo a ser tomado para o desenvolvimento do sistema cicloviário de Porto Alegre, demonstram o cenário descrito por Seabra et al. (2013) na gestão da mobilidade urbana. Os autores destacaram a interferência dos grupos políticos que decidiam em favor de uma coletividade específica que representavam. Os mesmos autores ressaltaram que para compatibilizar conflitos de interesse, uma das ferramentas essenciais ao nível estratégico, seria identificar quais seriam os fatores

aceitáveis para a comunidade (SEABRA et al., 2013) no desenvolvimento da mobilidade urbana. Ainda que o PDCI sugira essa medida, como já referido anteriormente, falta um direcionamento mais específico e estratégico de como isso deve ocorrer para que a discussão política não prevaleça em detrimento dos resultados técnicos.

Por outro lado, acredita-se que o PDCI de Porto Alegre sendo lei específica é um passo importante superado em relação à promessa política especulativa, a qual Gehl (2010) aponta como um dos principais entraves para o desenvolvimento das ciclovias. As relações políticas agora interferem no programa de gestão do próprio plano diretor cicloviário.

Nesse sentido, as entrevistas realizadas na Etapa 01 desta pesquisa revelaram as visões contrárias entre os representantes políticos em relação ao sistema cicloviário. Entretanto, mesmo que suas atuações sejam em prol do desenvolvimento do sistema cicloviário ou em seu prejuízo, a opinião de que a bicicleta e a ciclovia tem futuro e de que serão fundamentais para a qualidade da mobilidade urbana, é unânime. Verificou-se, também, que mesmo entre aqueles que lutam pela preservação e melhoramento das ciclovias, há divergências entre o modo de gerir os sistemas. A partir disso, parece ocorrer um afrouxamento no ritmo de implantação devido à fatores como decisões políticas na gestão pública, redirecionamento do orçamento previsto para construção de ciclovias para outras secretarias municipais e justificativas de inviabilidade técnica nos projetos de ciclovias de determinados trechos da rede. Este último item é o principal ponto de discussão entre ciclistas e os técnicos da prefeitura responsáveis pelos projetos.

O Quadro 08 apresenta os principais resultados das entrevistas com os Agentes na Etapa 01:

| Etapa 01 - Entrevistas dos Agentes |                                   |  |
|------------------------------------|-----------------------------------|--|
| Constructos                        | Questões do Roteiro de Entrevista | Principais Resultados  |
| <b>Apoio Social</b>                | 1                                 | Não há consenso sobre a interferência da ciclovia no trânsito local;   |
|                                    | 1                                 | Para a aceitação da bicicleta e das ciclovias na mobilidade urbana está associada a uma transformação cultural das pessoas;  |
|                                    | 1                                 | O fortalecimento do modal como opção de transporte em Porto depende de gestão técnica e administrativa do poder público;   |
|                                    | 1                                 | A relações políticas ocasionam atrasos nos planos de implantação do sistema cicloviário;   |
|                                    | 4                                 | A maioria dos entrevistados questiona os meios como foram realizadas essas reuniões e se efetivamente contribuem para o processo de aceitação da ciclovia pela população local;                    |
|                                    | 6                                 | As PPP,s já acontecem como forma de contrapartidas no PDDUA de Porto Alegre;   |
|                                    | 6                                 | A relação público privada para implantação e manutenção de ciclovias deve ser fortalecida para a própria sobrevivência do sistema cicloviário.   |
| <b>Imagem Social</b>               | 2                                 | As atitudes, comportamento e apoio do ciclista para desenvolvimento do transporte para a bicicleta é considerado fundamental para o processo de implantação do sistema cicloviário.                |
|                                    | 2                                 | O desrespeito as regras de trânsito e as reações agressivas para se impor entre veículos motorizados durante o deslocamento não colaboram para a construção da imagem social positiva do ciclista. |
|                                    | 3                                 | A ciclovia da Rua José do Patrocínio tem um papel fundamental na consolidação do sistema cicloviário;  |
|                                    | 7                                 | O número de ciclistas deve aumentar;   |
|                                    | 7                                 | O número ou a rede de ciclovias tende a ser estabelecida.  |
| <b>Apropriação do Espaço</b>       | 3                                 | A ciclovia da José do patrocínio ainda é foco de muita discussão sobre sua interferência no deslocamento cicloviário   |
|                                    | 5                                 | Houveram mudanças e interferências na rotina do dia a dia dos usuários que se deslocam, residem ou tem comércio na Rua José do Patrocínio é consensual entre os entrevistados.                     |
|                                    | 5                                 | As mudanças e reações dos usuários são normais e positivas ela ciclovia.   |
|                                    | 5                                 | A interferência do ciclovia foi negativa e demonstram os problemas causados por ela.   |

Quadro 8: Principais Resultados da Análise da Etapa 01: Entrevistas dos Agentes.

Mesmo diante desse cenário, o uso da bicicleta é reconhecido pelos participantes da pesquisa como um modelo de transporte diário que está em desenvolvimento. A grande maioria dos usuários da Rua José do Patrocínio optariam pela bicicleta para seu deslocamento diário para o trabalho e a universidade. Essa opção aparentemente ocorre mesmo que as condições da atual ciclovia não os estimule para isso, conforme resultados dos testes de significância desta pesquisa.

A interferência da implantação da ciclovia, nas atividades comerciais e de serviços ao longo da Rua José do Patrocínio, foi um dos principais pontos citados nas reportagens

relacionadas nesta pesquisa. Essa pauta se confirmou durante as entrevistas com os Agentes, os quais apontaram os comerciantes como foco de preocupação pelo seu posicionamento, que foi, inicialmente, de dúvida e oposição para com a implantação da ciclovia. Pode-se observar que, atualmente, ainda que tenham tido sua rotina modificada, os comerciantes, em sua maioria, apoiam a ciclovia e o ciclista. Apontam inclusive, conforme no registro de pergunta aberta do questionário, os pontos de acidentes recorrentes que deveriam ser melhorados. Veremos também, a seguir, que os comerciantes consideraram que a ciclovia interfere mais na rotina de outros tipos de usuários que na sua própria.

“O número de ciclistas vai aumentar”. Esse é o posicionamento da maioria dos usuários da Rua José do Patrocínio e dos Agentes entrevistados. Entretanto, esses grupos também concordam que o ciclista não respeita o trânsito e que essas atitudes durante o deslocamento não contribuem para a *Imagem Social* da bicicleta e do ciclista e podem implicar na falta de *Apoio Social* para o ciclismo e as ciclovias. Esse posicionamento sobre a conduta do ciclista e a interferência no *Apoio Social* vai ao encontro do que concluem Gatersleben e Appleton (2007), Gatersleben e Haddad (2008), Passafaro et al. (2014) e Caballero et al. (2014) em seus estudos. A construção da *Imagem Social* do ciclismo é reflexo das atitudes e comportamento do trânsito e determina o apoio social de uma população ao ciclismo, que, que por sua vez, pode refletir na formação de novos adeptos ao deslocamento diário por bicicleta.

Os dados sociodemográficos obtidos através dos questionários revelaram que a amostra da pesquisa foi composta por usuários entre 21 e 75 anos. A maioria dos indivíduos possui um nível alto de escolaridade (graduação e pós-graduação) e com renda salarial entre 2 e 10 salários mínimos. O nível de escolaridade alto pode ser reflexo da proximidade dessa rua com a UFRGS. A rede de contatos do pesquisador, para a qual partiram as mensagens iniciais da coleta de dados, também podem ter influenciado para definir o nível de escolaridade da amostra. A relação entre escolaridade alta e apoio ao uso da bicicleta são resultados identificados na presente pesquisa. Resultados semelhantes foram encontrados na pesquisa realizada por Zhang et al. (2014) na cidade de Belo Horizonte: o nível de escolaridade alto pode ser relacionado às pessoas com mais propensão ao uso da bicicleta.



Quanto ao gênero, os ciclistas foram representados na sua maioria por indivíduos do sexo masculino, enquanto que os demais tipos de usuários foram representados por homens e mulheres de forma proporcional.

#### **4.3.1. Discussão dos resultados em relação aos principais Constructos:**

##### *Imagem Social:*

A *Imagem Social* da ciclovia e dos ciclistas alterna entre pontos positivos e negativos: é negativa porque não estimula o uso da bicicleta, pois os acidentes de trânsito envolvendo ciclistas são recorrentes. Segundo os usuários da Rua José do Patrocínio, outro aspecto negativo relacionado à *Imagem Social* é que os ciclistas não respeitam as regras de trânsito. Os comerciantes relataram no próprio questionário a recorrência de acidentes nos mesmos cruzamentos das vias transversais com a Rua José do Patrocínio.

Por outro lado, a *Imagem Social* relacionada à expectativa de futuro do ciclismo como opção de transporte é positiva: os usuários acreditam que o número de ciclistas vai aumentar e que utilizariam a bicicleta para ir ao trabalho ou à universidade. Verificou-se que esse posicionamento é independente da renda ou da escolaridade.

##### *Apoio Social:*

Os resultados da pesquisa permitem afirmar que a ciclovia da José do Patrocínio tem *Apoio Social*.

A maioria dos usuários da rua acreditam que a ciclovia não prejudica o comércio. É interessante observar que, entre os comerciantes, a maioria entende que a ciclovia não prejudica suas atividades comerciais mas acredita que prejudica o motorista. No que se refere ao trânsito acontece o oposto: os motoristas seguem a maioria dos demais tipos de usuários e acreditam que a ciclovia não prejudica o trânsito, mas acreditam que prejudica o comércio.

Esse posicionamento revela que existe Apoio Social para esta ciclovia, mas revela que a população carece de dados para entender a real interferência da ciclovia nas atividades diárias de uma via ou de um bairro. Essa informação, que não pode limitar-se ao número de acidentes ocorridos, por exemplo, pode ser decisiva para fortalecer o *Apoio Social* do transporte por bicicleta.

A relação dos gestores e técnico responsáveis pela ciclovia com a comunidade podem ser determinantes para obter-se Apoio Social. A pesquisa realizada por Carvalho (2013) em Belo Horizonte, por exemplo, apresentou resultados diferentes da presente pesquisa quanto à aceitabilidade da ciclovia. A maioria dos comerciantes não conhecia o projeto da ciclovia antes de sua implantação e acreditava que a ciclovia teria tido impacto negativo no comércio local (CARVALHO, 2013). É importante ressaltar que o mesmo cenário de falta de apoio por parte do comércio local pode ser observado em Porto Alegre em outro trecho de ciclovia localizado na Avenida José de Alencar: Conforme uma reportagem (FILHO, 2016) os comerciantes, vendo-se negativamente afetados pela supressão das vagas de estacionamento ao longo da avenida posicionam-se contra a ciclovia implantada. Esta situação exemplifica a relação entre os construtos *Apropriação de Espaço* e *Apoio Social* que será abordada a seguir.

A existência de Legislação específica que regula e orienta a mobilidade por bicicleta é um fator imprescindível para obter *Apoio Social*. As ciclovias não são instaladas simplesmente para seguir tendências mundiais ou atender demandas políticas específicas. Os planos de mobilidade e planos diretores servem de amparo legal. Se a população tem essa informação, pode considerar a implantação de ciclovias com mais seriedade pois é embasada por normas e legislação específica elaborada por um corpo técnico, acadêmico e político.

Esta pesquisa revela que os usuários da rua estão cientes sobre o Plano de Mobilidade ao nível nacional e municipal, mas desconhecem o Plano Diretor Ciclovitário específico de Porto Alegre (PDCI). Esse fator pode ser explicado pelo fato dos planos de mobilidade serem mais recentes e coincidentes com o tempo de implantação de ciclovias em Porto Alegre. Já o PDCI, figura desde 2008 e era objeto de análise apenas dos grupos diretamente envolvidos com sua implantação. Independente disso, os usuários que participaram da pesquisa demonstraram que sabiam que a ciclovia tem amparo legal e isto pode ser considerado uma forma de *Apoio Social*.

#### *Apropriação do Espaço.*

A apropriação do espaço pode ser considerada nesta pesquisa como “*fator de estabilidade e coesão do grupo*”, segundo Vida e Pol (2005). A interferência da ciclovia na rotina diária dos usuários não determina necessariamente conflitos ou discussões relacionadas à *Apropriação do Espaço*. Pelo contrário, as ações sobre o espaço

apropriado pelos diferentes grupos de usuários atribuem significado social através dos processos de interação entre eles (VIDAL e POL, 2005). Mesmo que os cruzamentos entre os constructos, que serão apresentados a seguir, revelem que há exceções à regra, o usuário, em sua maioria, não teve que modificar sua rotina em relação à ciclovia e nem as obras interferiram na sua rotina diária. Os resultados revelam que, apesar de não saberem que a ciclovia seria implantada, os usuários acreditam que a ciclovia não beneficia apenas o ciclista. Este resultado pode indicar que a população considera a ciclovia uma infraestrutura importante e está disposta a rever valores ou abrir mão de condicionantes espaciais estabelecidas em seu entorno em prol da mobilidade urbana. Esse posicionamento dos usuários da rua pode estar relacionado ao que Vida e Pol (2005) consideram como “implicação e participação no espaço apropriado como representação de vínculo ao entorno”. Segundo os autores, este posicionamento também facilita comportamentos ecologicamente responsáveis (VIDAL e POL, 2005).

#### **4.3.2. Relação entre Constructos:**

O Quadro 09 apresenta a relação entre os principais resultados da primeira e segunda fases da Análise resultados da Etapa 02. Os resultados da primeira fase (Análise Estatística Descritiva) correspondem ao posicionamento da maioria dos usuários frente às variáveis do questionário. Nos resultados da segunda fase (Análise Estatística Qui-Quadrado), são apresentadas as associações significativas e o valor de resíduos ajustados que mais contribuíram para o teste de significância qui-quadrado.

As cores de cada célula do quadro 09, indicam o quanto as respostas são favoráveis ou não à ciclovia e à bicicleta. A cor verde indica que a maioria das respostas são favoráveis à ciclovias e a bicicleta. A cor vermelha indica que o posicionamento foi desfavorável.

| ETAPA 02 - QUESTIONARIO - PRINCIPAIS RESULTADOS         |  |   |               |              |                       |  |   |
|---|--|---|---------------|--------------|-----------------------|--|---|
| Associações Significativas conforme Teste Qui-Quadrado. |  | FASE 01   |               | FASE 02      |                       |  | OBSERVAÇÕES   |
|   |  | Percepção da maioria dos usuários conforme <b>Análise de Resultados - Estatística descritiva.</b> | CONSTRUCTOS   |              |                       |  |   |
|   |  |   | IMAGEM SOCIAL | APOIO SOCIAL | APROPRIAÇÃO DO ESPAÇO |  |   |
| nº da Tabela  | Variáveis  | Valores de Resíduos Ajustados para cada cruzamento TESTE QUI-QUADRADO                             |               |              |                       |  |   |
| 1   | Eu utilizaria a bicicleta para ir ao meu trabalho                  | SIM   | NÃO 2,9       |              |                       | Os valores dos Resíduos Ajustados dos demais cruzamentos não foram significativos.   | O valor do Resíduo Ajustado (2,9) indica que o cruzamento entre os que responderam que <u>não</u> utilizariam a bicicleta para ir ao trabalho e que também não acreditam que a ciclovias estimule o uso da bicicleta, foi a única que contribuiu para o teste de significância qui-quadrado. Este resultado difere da análise da estatística descritiva referente a primeira variável " eu utilizaria para ir ao meu trabalho" onde a maioria dos usuários respondeu sim à afirmação. |
|   | A ciclovias da Rua José do Patrocínio estimula o uso da bicicleta. | NÃO   |               | NÃO 2,9      |                       |  |   |
| 2   | Tive que modificar minha rotina em função da ciclovias.            | NÃO   |               |              | SIM 5,4               | O valor do Resíduo Ajustado entre os usuários que responderam <u>não</u> para as duas afirmações equivale a <b>3,9</b> . Este resultado também é representativo para o teste qui-quadrado.   | Segundo a análise da estatística descritiva, a maioria dos usuários não tiveram que modificar sua rotina em função da ciclovias e não acreditam que ela prejudique o motorista. Entretanto, ainda que a contribuição dos que responderam <u>não</u> para as duas afirmações seja significativa, a contribuição dos que responderam <u>sim</u> foi maior para o teste de significância qui-quadrado.   |
|   | A ciclovias prejudica o comércio                                   | NÃO   |               | SIM 5,4      |                       |  |   |
| 3   | A ciclovias prejudica o motorista.                                 | NÃO   |               | SIM 9,6      |                       | O valor do Resíduo Ajustado entre os usuários que responderam <u>não</u> para as duas afirmações equivale a <b>6,7</b> e os que responderam <u>não sei</u> o valor é de <b>4,7</b> . Estes resultados também são representativos para o teste qui-quadrado..   | Mesmo que os usuários considerem que o trânsito da rua não piorou e que a ciclovias não prejudica o motorista, a relação entre as variáveis é significativa com grande contribuição dos que responderam <u>sim</u> à afirmação.   |
|   | O trânsito na Rua José do Patrocínio piorou.                       | NÃO   |               | SIM 9,6      |                       |  |   |
| 4   | a ciclovias prejudica o motorista                                  | NÃO   |               | NÃO 8,6      |                       | O valor do Resíduo Ajustado entre os usuários que responderam <u>sim</u> para as duas afirmações equivale a <b>8,5</b> e para os que responderam <u>não sei</u> o valor é de <b>4,9</b> . Estes resultados também são representativos para o teste qui-quadrado..  | A maioria dos usuários acreditam que a ciclovias não prejudica o motorista e que não beneficia apenas os ciclistas. Essa relação se confirma como associação significativa com maior contribuição dos usuários que responderam <u>não</u> . Entretanto, a relação para aqueles que responderam <u>sim</u> à afirmação também é significativa com valor de Resíduo Ajustado muito aproximado.  |
|   | a ciclovias beneficia apenas os ciclistas                          | NÃO   |               | NÃO 8,6      |                       |  |   |
| 5   | a bicicleta é um meio de transporte importante                     | SIM   | NÃO 2,4       |              |                       | O valor do Resíduo Ajustado entre os usuários que responderam <u>sim</u> para a bicicleta é um meio de transporte importante e que não prejudica o motorista é de <b>2,1</b> . Este resultado também é representativo para o teste qui-quadrado.   | O teste de significância revelou que a contribuição dos usuários que responderam <u>sim</u> a variável "bicicleta é um meio de transporte importante" e que a ciclovias não prejudica o motorista coincide com as respostas da análise estatística descritiva. Entretanto o teste qui-quadrado revela que a contribuição dos que responderam o oposto teve importante contribuição para o resultado.  |
|   | a ciclovias prejudica o motorista                                  | NÃO   |               | SIM 2,4      |                       |  |   |
| 6   | a bicicleta é um meio de transporte importante                     | SIM   | NÃO 3         |              |                       | Os valores dos Resíduos Ajustados dos demais cruzamentos não foram significativos.   | O único valor válido para Resíduo Ajustado que contribuiu para o teste de significância qui-quadrado é o que está relacionado aos que responderam que a bicicleta não é importante e que a ciclovias prejudica o comércio. Na análise estatística descritiva que verifica os resultados para cada variável, a maioria dos usuários respondeu o oposto.  |
|   | A ciclovias prejudica o comércio                                   | NÃO   |               | SIM 3        |                       |  |   |
| 7   | a bicicleta é um meio de transporte importante                     | SIM   | SIM 3,3       |              |                       | O Valor dos Resíduos Ajustados para os que responderam que a ciclovias beneficia apenas os ciclistas e que não sabem se é um meio de transporte importante é de <b>2,4</b> . O valor para os que responderam que <u>sim</u> , a ciclovias beneficia apenas o ciclista e que não é um meio de transporte importante é de <b>2,1</b> . | O valor do Resíduo Ajustado que mais contribuiu para o teste de significância qui-quadrado está relacionado às respostas que coincidem com as respostas da análise individual por variável na estatística descritiva.   |
|   | a ciclovias beneficia apenas os ciclistas                          | NÃO   |               |              | NÃO 3,3               |  |   |

Quadro 9: Principais Resultados da Análise de Resultados da Etapa 02: Análise Estatística Descritiva e Análise Estatística Qui-Quadrado.

Apesar da análise individual por variável na fase 01 demonstrar a predominância de resposta favoráveis à ciclovias à bicicleta, os Resíduos Ajustados da fase 02 revelam que uma importante parcela de usuários apresentou respostas associadas entre variáveis com percepção negativa sobre ciclovias e bicicleta. Ou seja, ao mesmo tempo que ele acredita que a bicicleta interfere na rotina ele acredita que prejudica o

comércio. Outros usuários podem ter respondido que interfere na rotina mas que não prejudica o comércio, o que foi menos representativo para o teste qui-quadrado.

As relações significativas entre constructos permitiram confirmar que os resultados da coleta de dados representam a percepção da população em relação à ciclovia da Rua José do Patrocínio. Observa-se que, pode haver, ou não, uma relação de dependência entre as variáveis do questionário que determinam, por sua vez, se os constructos podem estar associados.

#### *Imagem Social x Apoio Social:*

Os resultados demonstram que a ciclovia da Rua José do Patrocínio não estimula o usuário a ir ao trabalho (variável para *Apoio Social*) mesmo que ele já tenha confirmado que está disposto a optar pela bicicleta para deslocar-se diariamente para ir ao trabalho ou à universidade (variável para *Imagem Social*) conforme os resultados da estatística descritiva. Nesse caso, a *Imagem Social* do deslocamento por bicicleta para ir ao trabalho é preservada mesmo que não exista *Apoio Social* para a ciclovia.

Por outro lado, aqueles que percebem que a ciclovia prejudica o comércio (variável para *Apoio Social*), também acreditam que a bicicleta não é importante (variável para *Imagem Social*).

Essas duas situações demonstram que, para esta pesquisa, a *Imagem Social* da bicicleta e das ciclovias, positiva ou negativa, pode estar relacionada ao *Apoio Social* da população. O *Apoio social* por sua vez, pode estar condicionado ao nível de interferência ocasionado pela ciclovia, como apresentado a seguir.

#### *Apoio Social x Apropriação do Espaço*

Conforme a interferência ocasionada na percepção de Apropriação de Espaço do usuário, é determinante para que haja *Apoio Social* por parte dele.

A relação significativa entre as variáveis desses dois constructos revelou que se o usuário teve que mudar sua rotina em função da ciclovia (variável para apropriação do espaço) ele considera que o comércio foi prejudicado (variável para *Apoio Social*). É importante frisar, que não significa necessariamente, que esta seja a percepção do

comerciante. Conforme foi apresentado anteriormente, o motorista foi o tipo de usuário que mais considerou que o comércio foi prejudicado pela implantação da ciclovia.

#### *Apoio Social x Apoio Social*

Com base nos resultados e associações entre variáveis, não há evidência de que o trânsito piorou por causa da ciclovia, segundo a percepção dos usuários. Este resultado demonstra que há *Apoio Social* para a ciclovia por parte dos usuários da rua e que estes absorveram bem as modificações no trânsito ocasionados pela implantação da infraestrutura cicloviária.

Nesse mesmo sentido, os resultados revelaram que os usuários percebem que os benefícios da ciclovia não são exclusivos para os ciclistas, o que indica *Apoio Social* da população para a mobilidade urbana através da bicicleta.

#### *Imagem Social x Apropriação do Espaço*



A percepção de Apropriação do Espaço pode ser determinante para a *Imagem Social* da ciclovia e da Bicicleta. Nesta pesquisa, os resultados demonstram que a população entende a importância da bicicleta para a mobilidade urbana e que os benefícios são para todos.

Estas considerações permitem afirmar que a *Imagem Social* da ciclovia e da bicicleta está condicionada ao *Apoio Social* e que este, por sua vez, é regulado pela interferência na percepção de Apropriação do Espaço.

#### **4.3.3. Discussão dos resultados considerando implicações para estudos futuros:**

Diante das evidências dos resultados discutidos neste item 4.3, acredita-se que é possível discutir possíveis implicações desta pesquisa considerando estudos futuros.

Com base no objetivo geral da pesquisa, o Quadro 10 apresenta a relação entre os constructos e as variáveis utilizados para identificar e analisar a percepção dos usuários. Em cada cruzamento entre constructo e variável estão descritos os principais resultados da análise identificados na pesquisa.

| Objetivo da Pesquisa: identificar e avaliar a percepção dos usuários da rua sobre a implantação de uma ciclovia.  |   |  |   |   |
|--|---|--|---|---|
| Variáveis  | Constructos   |  |   |   |
|  | Imagem Social   | Apoio Social   | Apropriação do Espaço   |   |
| <b>Imagem Social do ciclista</b>   | A bicicleta é um meio de transporte importante.<br>Atitudes agressivas e de desrespeito no trânsito geram uma imagem social negativa do ciclista. | Os usuários da rua estão dispostos a optar pela bicicleta deslocamentos diários.   |   | <b>3. Consolidação da ciclovia</b>  |
| <b>Imagem Social da ciclovia</b>   | A ciclovia não estimula o uso da bicicleta por questões técnicas de projeto e de sinalização.   | Precisa haver uma transformação cultural para aumentar a aceitabilidade em relação a ciclovias   |   |   |
| <b>Apoio Social a Mobilidade Urbana</b>  |   | A ciclovia é uma infraestrutura importante;<br>Os usuários que acreditam que o trânsito piorou também consideram que o motorista foi prejudicado.                                      | Os benefícios da ciclovia não são unicamente para o ciclista mas para a Mobilidade Urbana em Geral.   | <b>2. Mudança cultural</b>  |
| <b>Apoio Social a Legislação</b>   |   | Os usuários demonstram ter conhecimento sobre a previsão de ciclovias nos Planos Nacionais de Mobilidade mas desconhecem o Plano Diretor Cicloviário Integrado de Porto Alegre (PDCI). |   |   |
| <b>Interferência na Rotina do Dia a Dia</b>  |   |  | A ciclovia não interferiu na rotina do dia-a-dia dos usuários da rua. Aqueles usuários que tiveram que modificar sua rotina consideram que a ciclovia prejudica o comércio. | <b>1. Ações locais</b>  |
| <b>Comunicação entre gestores e população</b>  |   |  | Antes da implantação, os usuários não foram informados sobre a implantação da ciclovia.   |   |
|  |   |  |   |  |

Quadro 10: Relação entre constructos conforme os resultados.

O posicionamento desses resultados sugere a relação de dependência entre constructos e como podem apontar caminhos para a consolidação da bicicleta e das ciclovias na Mobilidade Urbana através de 3 fases identificados no Quadro 10: ações locais, mudança cultural e consolidação da ciclovias. Cabe considerar que não existem evidências suficientes para que essas fases sejam efetivamente propostas neste trabalho. Nem fazia parte do escopo desta pesquisa chegar a tal resultado. Mas considera-se importante que essas fases sejam interpretadas como possíveis implicações dos resultados desta pesquisa, as quais deverão se objeto de investigação de estudos futuros.

Os resultados relacionados às variáveis atribuídas à Apropriação do Espaço sugerem o ponto de partida para a primeira fase (1) *ações locais*: atividades junto à população para conscientização sobre e importância das ciclovias e das bicicletas na mobilidade urbana. Essas atividades podem referir-se a assuntos que abrangem desde a legislação e as questões técnicas de projeto de ciclovias, até estudos sobre possíveis interferências na atividade comercial local.

Os resultados vinculados às variáveis de *Apoio Social* estão relacionadas a (2) segunda fase de *mudança cultural*: uma vez informadas pela ações locais, a mudança cultural (GHEL, 2010; GATERSLEBEN E APPLETON, 2007 e CABALLERO et al. 2014) seria a percepção positiva das pessoas para a aceitação da bicicleta como modelo de transporte diário que foi criada ou fortalecida a partir das ações locais. Esta necessidade de transformação cultural que já havia sido indicada nas entrevistas pelos agentes da Etapa 01, e seria determinada pelo *Apoio Social*. A (3) terceira fase de *Consolidação da ciclovias* une as variáveis de *Apoio Social* e *Imagem Social*. Uma vez que haja o *Apoio Social* (que por sua vez determina uma *Imagem Social* positiva) as chances de *consolidação* da aceitabilidade da bicicleta e das ciclovias na mobilidade urbana poderiam ser maiores.

## **CAPITULO 5. CONCLUSÕES**

As discussões sobre a interferência das ciclovias no planejamento urbano da cidade de Porto Alegre, divulgadas nos principais jornais, foram o ponto de partida para definir o



delineamento desta pesquisa. A partir disso identificou-se a necessidade de verificar qual o posicionamento e a percepção da população frente à interferência do sistema cicloviário em implantação na cidade. O passo inicial foi buscar suporte na literatura sobre os temas relacionados à Mobilidade Urbana e à Legislação para entender o embasamento técnico e normativo para o desenvolvimento de sistemas cicloviários. A etapa seguinte definiu o conceito de *percepção* que serviria de base teórica para este estudo. Associado a este conceito, a revisão de literatura também compreendeu a revisão sistemática dos artigos científicos e a produção acadêmica relacionada à Percepção e à Bicicleta. A partir disso foram estabelecidos os 3 (três) constructos que embasariam as ferramentas para a coleta de dados: *Imagem Social*, *Apoio Social* e *Apropriação do Espaço*. A Rua José do Patrocínio foi selecionada como objeto de estudo por elencar uma série de condicionantes apresentadas na delimitação do campo de estudo, além de ser categorizada como um dos eixos estruturais do PDCI.

A coleta de dados foi desenvolvida em duas etapas (1 e 2). A etapa 01 que consistiu em entrevistas semiestruturadas permitiu identificar a opinião de gestores políticos, técnicos e cicloativistas envolvidos no desenvolvimento e gestão do plano diretor cicloviário de Porto Alegre. Entre os principais resultados da etapa 01 destacam-se aqueles que expressam a opinião consensual dos agentes sobre o desenvolvimento do sistema cicloviário de Porto Alegre-RS. No Quadro 11 podem ser observados esses resultados e os principais resultados da etapa 02 que, por sua vez, foi subdividida conforme o tipo de análise estatística.

| <b>PRINCIPAIS RESULTADOS POR ETAPA</b>   |   |
|--|---|
| <b>ETAPA 01</b><br><br>Entrevista dos Agentes  | Para a aceitação da bicicleta como meio de transporte deve haver uma transformação cultural das pessoas.  |
|  | As relações políticas entre os gestores públicos são determinantes para o ritmo de implantação da rede cicloviária.   |
|  | Existe participação de PPP's nas obras de implantação da ciclovia.  |
|  | A participação dos comerciantes foi decisiva durante as reuniões preliminares para implantação do PDCI.   |
| <b>ETAPA 02</b><br><br>Questionário Usuários da Rua.<br><br>Análise Estatística Descritiva.    | Mesmo que a ciclovia da Rua José do Patrocínio não estimule o uso da bicicleta por questões técnicas de projeto e sinalização, os usuários acreditam que a ciclovia é uma infraestrutura importante e estão dispostos a optar pela bicicleta para ir ao trabalho ou universidade. |
|  | Os usuários acreditam que os benefícios não são unicamente para os ciclistas, mas também para a mobilidade urbana em geral.   |
|  | A ciclovia não interferiu na rotina do dia-a-dia dos usuários da rua.   |
| <b>ETAPA 02</b><br><br>Questionário Usuários da Rua.<br><br>Análise Estatística Qui-quadrado.. | Os usuários que tiveram sua rotina modificada acreditam que a ciclovia prejudica o comércio.  |
|  | Os usuários que acreditam que o trânsito da Rua José do Patrocínio piorou também consideram que o motorista foi prejudicado.  |
|  | Os usuários que responderam que a ciclovia não estimula o uso da bicicleta também não a utilizariam para ir ao trabalho.  |

*Quadro 11: Principais resultados por etapa da coleta de dados.*

As considerações dos agentes confirmaram as expectativas formadas na revisão de literatura e definiram as variáveis para formatação do questionário que seria aplicado na População iniciando a etapa 02 da coleta de dados.

O questionário foi aplicado na Rua José do Patrocínio e contou com a participação dos diferentes tipos de usuários da rua. A partir dos resultados da primeira fase da Etapa 2 de análise estatística descritiva foi possível identificar e analisar a percepção dos usuários sobre a ciclovia.

Os testes estatísticos da segunda fase da Etapa 2 demonstraram, também, as associações significativas entre os cruzamentos de variáveis que apresentaram relações importantes.

Diante do exposto acima, considera-se que esta pesquisa atingiu seu objetivo. Com as informações e dados coletados (Quadro 11) foi possível identificar e analisar a percepção dos usuários da rua sobre a ciclovia da Rua José do Patrocínio.

A relação entre os construtos *Imagem Social*, *Apoio Social* e *Apropriação do Espaço* proposta desde a revisão de literatura foram confirmadas. A percepção de *Apropriação do Espaço* pode ser determinante para obter-se o *Apoio Social* que por sua vez, pode definir a *Imagem Social* das ciclovias e dos ciclistas. A *Imagem Social* do ciclista pode ser determinante para que a ciclovia tenha *Apoio Social*.

A questão de pesquisa estabeleceu o ponto de partida do trabalho. Considera-se que foi respondida de forma indireta através da análise de conteúdo das entrevistas e das respostas dos questionários. Além da possibilidade de identificar os benefícios e problemas decorrentes da implantação da ciclovia, a pesquisa aprofundou a análise das respostas da coleta de dados relacionando as variáveis identificadas a partir da percepção dos usuários.

A pesquisa também contribuiu para a redução da lacuna do conhecimento identificada, pois este estudo pode servir como pesquisa de percepção dos usuários pós implantação da ciclovia, atendendo a um dos itens de gestão do PDCI. Com relação às reportagens iniciais apresentadas na Introdução e Capítulo 1, esta pesquisa pode fornecer embasamento para responder as suposições que registraram diferentes posicionamentos sobre a interferência da ciclovia na Rua José do Patrocínio e entorno.

Com base nesses resultados e nas possíveis implicações da pesquisa, foi possível esboçar fases (*ações locais*, *mudança cultural* e *consolidação da ciclovia*) que poderão nortear estudos futuros sobre a aplicação de políticas públicas para consolidar a aceitação da ciclovia na mobilidade urbana.

Por fim, esta pesquisa traz resultados que podem implicar em contribuições para o desenho de políticas públicas relacionadas à mobilidade urbana, além de permitir que os representantes governamentais, gestores públicos e técnicos busquem um posicionamento baseado em fatos e dados com relação à percepção dos usuários sobre ciclovias. Os resultados desta pesquisa têm o potencial de contribuir para campanhas de conscientização e incentivo ao uso da bicicleta, bem como para o

desenvolvimento de melhorias no desenvolvimento de Planos Diretores Ciclovitários. Os resultados deste estudo também poderão servir de ferramenta para o desenvolvimento de pesquisas relacionadas ao projeto de ciclovias.

### **5.1. RECOMENDAÇÕES PARA ESTUDOS FUTUROS:**

A partir da realização da pesquisa, apresentam-se recomendações para estudos futuros relacionados à percepção de usuários da rua sobre ciclovias.

- Com base nas 3 fases para consolidação das ciclovias e da bicicleta citadas anteriormente (*ações locais, mudança cultural e consolidação da ciclovias*), poderão ser realizadas pesquisas que investiguem o ajuste e o desenvolvimento de políticas públicas a partir de resultados da avaliação da percepção de usuários.
- A ciclovias da Rua José do Patrocínio, até a presente data, está incompleta. As ferramentas desta pesquisa podem ser aplicadas no trecho previsto que não foi concluído. Desta forma, pode-se avaliar a percepção dos usuários da mesma rua no trecho sem ciclovias e comparar resultados com a presente pesquisa e, possivelmente, identificar expectativas sobre o trecho de ciclovias planejado.
- Identificar e avaliar com base nos mesmos constructos e variáveis desta pesquisa, a percepção sobre ciclovias em outras vias de Porto Alegre e do Brasil. No caso de pesquisas mais amplas o campo de estudo pode estender-se ao entorno próximo das ciclovias. Os diferentes entornos, atividades e categoria de via podem gerar resultados importantes para considerar valores locais na hora de projetar as ciclovias.
- A pesquisa pode ser dirigida para todo o sistema ciclovitário de Porto Alegre em desenvolvimento. Considerar as expectativas dos usuários da rua em trechos ainda não executados, por exemplo, podem oferecer condicionantes de projeto de ciclovias específicas para cada setor do PDCI.
- A pesquisa sobre a percepção de ciclovias pode ser aplicada em outras cidades para identificar diferentes abordagens relacionadas aos mesmos constructos e variáveis.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BALBIM, Renato. **Mobilidade: Uma Abordagem Sistêmica. Cidade em Movimento.** Mobilidades e Interções no Desenvolvimento Urbano. IPEA. 23-42. Brasília, 2016.

BALDIN, Nelma; MUNHOZ, Elzira M. Bagatin. **Educação ambiental comunitária: uma experiência com a técnica de pesquisa snowball (bola de neve).** REMEA-Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental, v. 27, 2011.

BARBOSA, Jorge Luiz. **O Significado da mobilidade na construção democrática da cidade.** Cidade em Movimento. Mobilidades e Interações no Desenvolvimento Urbano. IPEA. 43-56. Brasília, 2016.

BARDIN, Laurence, **Análise de Conteúdo.** Lisboa, Edições 70, 2010.

BARROS, Aidil Jesus da Silveira; LEHFELD, Neide Aparecida de Souza. **Fundamentos de metodologia científica ampliada.** São Paulo (SP): Pearson educativa do Brasil, 2000.

BLACK, Philip; STREET, Emma. **The power of perceptions: Exploring the role of urban design in cycling behaviours and healthy ageing.** Transportation Research Procedia, v. 4, p. 68-79, 2014

BRASIL. Lei 12587, de 3 jan. 2012. **Institui as diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana e dá outras providências.** Diário Oficial, Brasília, 04 jan. 2012. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2012/lei/l12587.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12587.htm)>. Acesso em: 09 set. 2018.

BRASIL. Lei 510, de 7 abr. 2016. **Institui as especificidades éticas das pesquisas nas ciências humanas e sociais** Diário Oficial, Brasília, 24 mai. 2016. Disponível em: [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2016/res0510\\_07\\_04\\_2016.html](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2016/res0510_07_04_2016.html). Acesso em: 09 dez. 2018.

BRASIL. Lei n. 10.257, de 10 jul de 2001. **Regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências.** Diário Oficial da União, 2001. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/leis\\_2001/l10257.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/l10257.htm). Acesso em: 09 set. 2018.

CABALLERO, Romina et al. **Uso de la bicicleta como medio de transporte: influencia de los factores psicológicos.** Una revisión de la literatura. Psico, v. 45, n. 3, p. 316-327, 2014.

CASTELLO, Lineu. **A percepção do lugar: repensando o conceito de lugar em arquitetura-urbanismo.** PROPAP-UFRGS, 2007.

CARVALHO, Enderson Fabian de. **Aceitabilidade de uma ciclovia sob a ótica do comércio do seu entorno.** . Dissertação (Mestrado em Transportes) – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2013.

- CICLOCIDADE (2016). **Campanha 'Bicicleta faz bem ao comércio'**. São Paulo: Ciclocidade, 2016. Disponível em <https://www.ciclocidade.org.br/bicicleta-faz-bem-ao-comercio>. Acessado em: 30 ago. 2017
- CRESWELL, J. W., CLARK, V. **Pesquisa de métodos mistos**. Porto Alegre: Penso. 2013
- DALEY, Michelle; RISSEL, Chris. **Perspectives and images of cycling as a barrier or facilitator of cycling**. *Transport policy*, v. 18, n. 1, p. 211-216, 2011.
- DANCEY, C. P., & Reidy, J. **Estatística sem matemática para psicologia**. Porto Alegre: Penso Editora. 2013
- DA SILVEIRA, Mariana Oliveira; MAIA, Maria Leonor Alves. **Variáveis que influenciam no uso da bicicleta e as crenças da teoria do comportamento planejado**. *TRANSPORTES*, v. 23, n. 1, p. 24-36, 2015.
- DA SILVEIRA, Mariana Oliveira. **O uso da bicicleta sob os fundamentos da teoria do comportamento planejado**. Tese (Doutorado em Engenharia Civil) Universidade Federal de Pernambuco. Recife-PE, 2016.
- DELABRIDA, Zenith Nara Costa. **A imagem e o uso da bicicleta: um estudo entre moradores de Taguatinga**. Dissertação de Mestrado, Instituto de Psicologia, Universidade de Brasília, Brasília, 2004.
- EDOM. **Pesquisa de Origem e Destino de Porto Alegre**. – Entrevista Domiciliar – EDOM 2003. Relatório Técnico. EPTC/Magna/TIS, Porto Alegre, 2004.
- FERNÁNDEZ-HEREDIA, Á., MONZÓN, A., & JARA-DÍAZ, S. (2014). **Understanding cyclists ' perceptions , keys for a successful bicycle promotion**. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 63, 1–11.
- FERRARI, Régulo. **Plano Diretor Cicloviário Integrado de Porto Alegre – a questão da institucionalização**. ANTP. In: XXIII Congresso da ANPET. Fortaleza: 2008
- FILHO, Italo Bertão (2016). **Comerciantes contestam ciclovía da José de Alencar**. Editorial J Famecos/PUCRS(FAMECOS, 2013). Disponível em: (<http://www.editorialj.eusoufamecos.net/site/acontece/comerciantes-contestam-ciclovía-da-jose-de-alencar/>). Acesso em 20 nov. de 2017.
- GATERSLEBEN, Birgitta; APPLETON, Katherine M. **Contemplating cycling to work: Attitudes and perceptions in different stages of change**. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, v. 41, n. 4, p. 302-312, 2007.
- GATERSLEBEN, Birgitta; HADDAD, Hebba. **Who is the typical bicyclist?**. *Transportation research part F: traffic psychology and behaviour*, v. 13, n. 1, p. 41-48, 2010.
- GATERSLEBEN, B., & UZZELL, D. (2007). **Affective Appraisals of the Daily Commute Users of Public Transport**. *Environment and Behavior*, 39(3), 416–431.
- GEHL, J. **Cidade para Pessoas**. São Paulo: Perspectiva. 2010.
- GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5° Ed. São Paulo: Atlas, 2010.
- GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6° Ed. São Paulo: Atlas, 2012.
- GOMIDE, Alexandre de Avila. (2006). **Mobilidade urbana, iniquidade e políticas**

**sociais**. Políticas sociais: acompanhamento e análise, 12, 242-250, (2006)

HILGARD, Ernest R. **The goals of perception**. Humanscape: Environments for People. Ann Arbor, Mich.: Ulrich's Books, p.36-41, 1982.

ILHA, Flavio. (2016) "**Motorista que atropelou 17 ciclistas no RS é condenado a 12 anos de prisão**" Folha de São Paulo. Disponível em: <http://www1.folha.uol.com.br/cotidiano/2016/11/1835390-bancario-que-atropelou-17-ciclistas-no-rs-e-condenado-a-12-anos-de-prisao.shtml>. Acesso em 20 nov. 2017.

JONES, T., Harms, L., & HEINEN, E. Motives , **Perceptions and experiences of electric bicycle owners and implications for health , wellbeing and mobility**. JTRG, 53, 41–49. 2016.

KAPLAN, Stephen. **Perception of an Uncertain Environment**. Humanscape: Environments for People. Ann Arbor, Mich.: Ulrich's Books, p.30-35, 1982.

KOHLMANN, Luciane, (2013). **Construção de ciclovia na Cidade Baixa gera polêmica em Porto Alegre**. Porta G1, Porto alegre. Disponível em: (<http://g1.globo.com/rs/rio-grande-do-sul/noticia/2013/04/construcao-de-ciclovias-na-cidade-baixa-gera-polemica-em-porto-alegre.html>). Acesso em 20 nov. de 2017.

KUHNEM, Ariane.; HIGUSHI, Maria. Ines. G. **Percepção ambiental**. In: Cavalcante, S.; Elali, G. A. temas básicos em psicologia ambiental. Petrópolis: Vozes, 2011.

LAY, M. C. D., & REIS, A. T. da L. **Análise quantitativa na área de estudos ambiente-comportamento**, 21–36. 2005

LI, Z., Wang, W., Liu, P., & Ragland, D. R. (2012). **Physical environments influencing bicyclists' perception of comfort on separated and on-street bicycle facilities**. Transportation Research Part D, 17(3), 256–261.

LYNCH, Kevin. **A imagem da Cidade**, Sao Paulo, Martins Fontes, 2006.

MAGS, Andre, (2013). **Negócio ameaçado. Ciclovia da José do Patrocínio preocupa comércio da Cidade Baixa, em Porto Alegre. Diário Gaúcho**, Porto Alegre. Disponível em <http://diariogaucha.clicrbs.com.br/rs/dia-a-dia/noticia/2013/05/ciclovias-da-jose-do-patrocinio-preocupa-comercio-da-cidade-baixa-em-porto-alegre-4153242.html>. Acesso em 26 jan de 2019.

MOURA, Rosa et al. **Movimento pendular e perspectivas de pesquisas em aglomerados urbanos**. São Paulo em perspectiva, v. 19, n. 4, p. 121-133, 2005.

NATUSCH, Igor (2018) Jornal do Comércio. **Plano de Mobilidade Urbana não decola na capital**. Disponível em: ([http://jcrs.uol.com.br/\\_conteudo/2018/02/geral/610910-plano-de-mobilidade-urbana-nao-decola-na-capital.html](http://jcrs.uol.com.br/_conteudo/2018/02/geral/610910-plano-de-mobilidade-urbana-nao-decola-na-capital.html)) Acesso em 09 abr. de 2018

OLEKSZECHEN, Nikolas et al. **Mover-se na cidade: produção da identidade de lugar em ciclistas**. Dissertação (Mestrado em Psicologia) Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2016.

OLEKSZECHEN, Nikolas; BATTISTON, Marcia; KUHNEN, Ariane. **Uso da bicicleta como meio de transporte nos estudos pessoa-ambiente**. Desenvolvimento e Meio Ambiente, v. 36, 2016.

OLEKSZECHEN, Nikolas; KUHNEN, Ariane. **Barreiras e facilitadores no uso da bicicleta como meio de transporte entre universitários**. INTERthesis: Revista Internacional Interdisciplinar, v. 13, n. 2, p. 119-140, 2016.

OPPERMANN, Nivea. Sete Passos - **Como construir um Plano de Mobilidade Urbana**. WRI BRASIL. Disponível em: <http://wricidades.org/research/publication/sete-passos-como-construir-um-plano-de-mobilidade-urbana>. Acesso em 30 jan 2018.

PASSAFARO, Paola, Rimano, A., Piccini, M. P., Metastasio, R., Gambardella, V., Gullace, G., & Lettieri, C. **The bicycle and the city: Desires and emotions versus attitudes, habits and norms**. Journal of environmental psychology, v. 38, p. 76-83, 2014.

PCBPoa. **Perfil do Ciclista Brasileiro**. Observatório das Metrôpoles / Laboratório de Mobilidade Sustentável – PROURB-UFRJ, 2015.

PEREIRA, Heloisa Prates; PRATES, Vinicius. **O sujeito de bicicleta: considerações sobre o discurso cicloativista na São Paulo dos carros**. Galáxia, n. 34, p. 112-124, 2017.

PORTO ALEGRE. Secretaria de Transportes. Empresa Publica de Transporte e Circulação. **Percepção da População sobre a Rede Cicloviária de Porto Alegre**. Documento Interno. Porto Alegre, 2013. 20 Slides

PORTO ALEGRE. Secretaria de Transportes. Empresa Publica de Transporte e Circulação. Porto Alegre, 2017. Disponível em: [http://proweb.procempa.com.br/pmpa/prefpoa/eptc/usu\\_doc/acid\\_env\\_ciclistas\\_fev2018.pdf](http://proweb.procempa.com.br/pmpa/prefpoa/eptc/usu_doc/acid_env_ciclistas_fev2018.pdf). Acesso em 20 nov 2017.

PORTO ALEGRE. Plano Diretor de Mobilidade urbana de Por Alegre. Secretaria de Transportes. Empresa Publica de Transporte e Circulação. Porto Alegre, 2015 Disponível em: [http://proweb.procempa.com.br/pmpa/prefpoa/eptc/usu\\_doc/rel\\_plano\\_mob\\_urb\\_poa\\_v02.pdf](http://proweb.procempa.com.br/pmpa/prefpoa/eptc/usu_doc/rel_plano_mob_urb_poa_v02.pdf). Acesso em 20 nov 2017.

PORTO ALEGRE. Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano e Ambiental. Porto Alegre: PMPA/SPM, 2010

PORTO ALEGRE. Secretaria de Transportes. Programa de Desenvolvimento Municipal. Plano Diretor Cicloviário Integrado de Porto Alegre: relatório final. Porto Alegre, 2008. Disponível em: [http://proweb.procempa.com.br/pmpa/prefpoa/eptc/usu\\_doc/pdci\\_relatorio\\_final.pdf](http://proweb.procempa.com.br/pmpa/prefpoa/eptc/usu_doc/pdci_relatorio_final.pdf). Acesso em 15 out10 2016.

PROVIDELO, Janice Kirner; SANCHES, Suely da penha. **Percepções de indivíduos acerca do uso da bicicleta como modo de transporte**. Transportes, v. 18, n. 2, 2010.

ROLNIK, Raquel; KLINTOWITZ, Danielle. **(I) Mobilidade na cidade de São Paulo. Estudos avançados**, v. 25, n. 71, p. 89-108, 2011.

SÁNCHEZ, Mario Jordi. POBRES, DEPORTISTAS Y ECOLOGISTAS. **Paradojas, estereotipos y afectos en el ciclismo urbano, un análisis desde las corporeidades**. Antropología Experimental, n. 16, 2016.

SEABRA, Luciany Oliveira; TACO, Pastor Willy Gonzales; DOMINGUEZ, Emílio Merino. **Sustentabilidade em transportes: do conceito às políticas públicas de mobilidade urbana**. Revista dos Transportes Públicos-ANTP-Ano, v. 35, p. 2º, 2013.

SCARTON, Suzy, (2017). **Projeto que limita implantação de ciclovias será votado hoje em Porto Alegre** - Jornal do Comércio. Disponível em: [http://jcrs.uol.com.br/\\_conteudo/2017/07/geral/573131-projeto-que-limita-implantacao-de-ciclovias-sera-votado-hoje-em-porto-alegre.html](http://jcrs.uol.com.br/_conteudo/2017/07/geral/573131-projeto-que-limita-implantacao-de-ciclovias-sera-votado-hoje-em-porto-alegre.html): Acesso em 20 nov. de 2017.



Sharpe, D. (2015). Your **Chi-Square Test Is Statistically Significant: Now What?** - Practical Assessment, Research & Evaluation. *Manual of Pharmacologic Calculations*. Springer New York, 20(8), 140–142.

THIOLLENT, Michel. **Metodologia da pesquisa-ação nas organizações**. São Paulo: Ed. Cortez, 1994.

VASCONCELLOS, Eduardo Alcântara; DE CARVALHO, Carlos Henrique Ribeiro; PEREIRA, Rafael Henrique Moraes. **Transporte e mobilidade urbana**. Texto para Discussão, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), 2011.

VASCONCELLOS, Eduardo Alcântara. **Congestionamento no trânsito e financiamento da mobilidade—avaliação dos estudos no Brasil e das perspectivas metodológicas**. *Revista dos Transportes Públicos-ANTP-Ano*, v. 36, p. 1º, 2014.

VIDAL Moranta, Tomeu; POL Urrutia, Enric. **La apropiación del espacio: una propuesta teórica para comprender la vinculación entre las personas y los lugares**. *Anuario de psicología*, v. 36, n. 3, 2005.

Zhang, D., Magalhães, D. J. A. V., & Wang, X. C. (2014). **Prioritizing bicycle paths in Belo Horizonte City, Brazil: Analysis based on user preferences and willingness considering individual heterogeneity**. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 67, 268–278. <https://doi.org/10.1016/j.tra.2014.07.010>

## **APÊNDICE 01 - TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA ENTREVISTA E GRAVAÇÃO DE VOZ**

### TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA ENTREVISTA E GRAVAÇÃO DE VOZ

Declaro, por meio deste termo, que concordei em ser entrevistado(a) e/ou participar na pesquisa de campo referente à pesquisa de mestrado acadêmico do PROPUR/UFRGS na linha de pesquisa PLANEJAMENTO E ESPAÇO URBANO E REGIONAL, no bairro Cidade Baixa, Porto Alegre/RS, desenvolvida pelo mestrando, Italo Galeazzi sob o título provisório Sistema Ciclovial. Percepção sobre uma ciclovia em Porto Alegre. Fui informado(a), ainda, de que a pesquisa é orientada pela Profa Dra Luciana Ines Gome Miron a qual poderei contatar através do telefone no (51) 3308 3145.

AUTORIZO, por meio deste termo, Italo Galeazzi a realizar a gravação de minha entrevista. Afirmando que aceitei participar por minha própria vontade, sem receber qualquer incentivo financeiro ou ter qualquer ônus e com a finalidade exclusiva de colaborar para o sucesso da pesquisa. Fui informado(a) dos objetivos estritamente acadêmicos do estudo, que, em linhas gerais é identificar e compreender a percepção dos usuários da rua José do Patrocínio no bairro Cidade Baixa sobre a ciclovia construída no local.

Minha colaboração se fará por meio de entrevista semiestruturada a ser gravada a partir da assinatura desta autorização. O acesso e a análise dos dados coletados se farão pela pesquisador e seu(s) orientador(es).

Fui ainda informado(a) de que posso me retirar desse estudo a qualquer tempo, sem qualquer prejuízo. Atesto recebimento de uma cópia assinada desta Autorização.

Porto Alegre, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

Nome do entrevistado: \_\_\_\_\_

Arq. Ítalo Galeazzi (CAU A36991-8):

## APÊNDICE 02- ROTEIRO PARA ENTREVISTA

### ROTEIRO PARA ENTREVISTA:

Introdução: Esta entrevista tem por finalidade coletar dados para uma pesquisa de mestrado que estou realizando sobre a Percepção dos Usuários da Rua em uma ciclovia de Porto Alegre. A pesquisa faz parte do Programa de Mestrado em Planejamento Urbano e Regional da Faculdade de Arquitetura da UFRGS na Linha Planejamento e Espaço Urbano e Regional.

Funcionamento: Autorização / Gravação

Objetivos: Idéia e relação com o tema.

### Questões:

- 01) O que vem em mente quando lembra Ciclovias em Porto Alegre?
- 02) O que vem em mente quando lembra Ciclistas em Porto Alegre?
- 03) Você conhece a ciclovia da Rua Jose do Patrocínio no Bairro Cidade Baixa em Porto Alegre? Qual sua percepção sobre esta Ciclovia? O que vem em mente quando lembra dessa ciclovia?
- 04) O Plano Diretor Cicloviário Integrado (PDCI) de Porto Alegre prevê, conforme o item 5.2.1 do Programa de Gestão (Capítulo 5) do PDCI, “uma atenção especial deve ser dada ao diálogo com a população diretamente afetada no início, e beneficiada, depois com a conclusão das obras(...) Sugestões pontuais de ajustes nos projetos, principalmente para eliminar ou minimizar conflitos podem ser úteis; a visão dos diretamente envolvidos pode, às vezes, identificar oportunidades que passaram despercebidas dos técnicos responsáveis pelos projetos. (PDCI, 2009, p. 169)”. Qual sua opinião sobre esta diretriz do PDCI?
- 05) A construção de uma ciclovia pode provocar mudanças e interferir diretamente no dia a dia de usuários de uma rua: moradores, comerciantes, pedestres, motoristas de taxi, onibus, ciclistas, etc. Qual sua opinião?
- 06) Existem projetos de lei que prevem a manutenção e construção de ciclovias em Porto Alegre através de Parceria Público Privada. Qual sua opinião?
- 07) Mobilidade e Uso da Bicicleta em Porto Alegre-RS tem futuro?

## **APÊNDICE 03 – TRANSCRIÇÃO DAS ENTREVISTAS (Etapa 01)**

Este Apêndice apresenta a transcrição da entrevista realizadas com os agentes que servirão de base para a análise de conteúdo descrita no capítulo 4, item 4.1

*Pergunta 01: O que vem em mente quando lembra Ciclovias em Porto Alegre? Quais são os benefícios e quais são os problemas das ciclovias em Porto Alegre?*

### **Entrevistado 01 – Vereador A.**

O entrevistado destaca o “amadorismo” por acúmulo técnico. O vereador considera que as ciclovias por serem algo novo em vias de implantação, apresentam muitos erros por falta de experiência técnica. Destaca também a desconexão entre técnico e gestor (prefeitura municipal) atribuída à falta de visão política da administração pública municipal.

### **Entrevistado 02 – Vereador B.**

O Vereador B afirma que as ciclovias são uma tendência mundial que trazem muito benefícios mas que trazem, também, inúmeras dificuldades e problemas. Considera que Porto Alegre é uma cidade muito antiga, com muitas atividades localizadas na área central e que apresenta delimitações geográficas com o “rio” Guaíba. Segundo esse vereador, as ciclovias não estão bem planejadas em Porto Alegre e que o problema está no PDCI, pois muito do que está previsto não é exequível.

### **Entrevistado 03 – Professor, pesquisador e Técnico na Elaboração do PDCI.**

O Entrevistado 03 apresenta sua visão sobre o PDCI: o Plano cicloviário para Porto Alegre foi desenvolvido para que não fosse apenas mais um plano mas que fosse transformado em lei. Segundo o Professor, o PDCI deveria estar associado ao PDDUA com visões e estratégia bem definidas. Ressalta a importância do processo de compensação realizado pela obrigatoriedade de contrapartidas. Essas contrapartidas, não precisariam necessariamente estar na área do empreendimento e deveriam estar

associadas ao número de carros. Expõe também a importância das relações políticas que existem nas próprias secretarias municipais. Restrições técnicas e de orçamento devem ser negociadas para garantir a viabilidade de ciclovias desde o planejamento. Cita por exemplo, a ciclovia da Avenida Ipiranga que alterna localização ao longo do percurso paralelo ao arroio em razão da necessidade de posicionamento das máquinas que fazem dragagem nas margens do arroio Dilúvio com bastante frequência. Afirma também que a cultura das pessoas tem que mudar para a aceitação e bom funcionamento da rede cicloviária e de que não será nesta geração.

#### **Entrevistado 04 – Técnico da Prefeitura Municipal.**

O Técnico da Prefeitura Municipal acredita que a ciclovia é a solução para deslocamentos curtos. O entrevistado considera a bicicleta a melhor opção depois do deslocamento a pé até 3km de percurso. Explica que existem ainda problemas transitórios por tratar-se de modal novo e que a questão cultural é importante para desmitificar que a única solução é o automóvel. O Técnico da prefeitura acredita que o investimentos em mobilidade devem se concentrar para o pedestre, para a bicicleta e para o transporte coletivo e compartilhado.

#### **Entrevistado 05 – Cicloativista**

O cicloativista acredita que ciclovia sempre traz benefícios para todos com a diminuição do tráfego nas vias e reduzindo a ocupação do transporte público coletivo. Entretanto, a implantação de ciclovias tem que vir atrelada a uma campanha de conscientização demonstrando o real benefício para as pessoas ao contrario de demonstrar unicamente que “toma o lugar dos carros”. Acredita que muitas vezes os meios de comunicação focam apenas em transmitir que a ciclovia ocupa o lugar do carro e beneficia apenas para os ciclistas. O cicloativista expõe ainda que acompanha a implantação de ciclovias desde antes do PDCI. Segundo ele, a imagem da ciclovia, hoje, é de descaso e frustração, pois o mais difícil segundo o entrevistado é ter uma lei que serve de embasamento para o gestor público tocar a obra, e isso Porto Alegre tem. O entrevistado explica ainda que o PDCI dá embasamento legal, político e respaldo de orçamento determinado que a liberação de recurso para construção de ciclovias esta vinculada a 20% da arrecadação municipal com multas de trânsito. Complementa ainda o entrevistado que que passaram vários gestores desde o PDCI e nenhum teve vontade politica: “Todos que passaram pela gestão pública são pessoas viajadas e

viram isso em outros países e conseguem perceber o quanto é benéfica uma malha cicloviária.”

*Pergunta 02: O que vem em mente quando lembra Ciclistas em Porto Alegre?*

#### **Entrevistado 01 – Vereador A.**

O Vereador A destaca os termos expansão e fortalecimento. O entrevistado expõe também que acredita no incremento no uso de bicicleta por mulheres. Acredita que o tema segurança no trânsito ainda será um tema muito vinculado aos ciclistas.

#### **Entrevistado 02 – Vereador B.**

Vereador B explica que, assim como acontece com motoristas, os ciclistas não estão preparados para essa nova realidade promovida pela ciclovias na mobilidade urbana.

#### **Entrevistado 03 – Professor, pesquisador e Técnico na Elaboração do PDCI.**

Segundo o entrevistado, os ciclistas apresentam ideias convergentes e divergentes com relação ao PDCI. O professor conta que, ainda que tenha participado de alguns grupos de ciclistas, os considera abusados e agressivos. Muitos são contra as ciclovias e pedalam nas vias juntos com os veículos mesmo com a ciclovia ao lado. O entrevistado ainda comenta sobre as pessoas que correm e caminham pela ciclovia por estar com pouco uso: “Isto está incorreto e cabe ao poder público fiscalizar.”

#### **Entrevistado 04 – Técnico da Prefeitura Municipal.**

Segundo o Técnico da Prefeitura Municipal existem dois tipos de ciclistas: o “guerreiro” ativista que apresenta uma atitude inegavelmente importante para abrir os olhos do motorista e o ciclista mais pacato que circula em mais baixa velocidade. O entrevistado afirma que tem a expectativa de que o deslocamento em bicicleta seja mais comum e que o ciclista cumpra sua necessidade de deslocamento dentro de parâmetros de segurança.

#### **Entrevistado 05 – Cicloativista.**

Segundo o entrevistado, o ciclista de Porto Alegre é um ciclista urbano que passeia, compete ou que utiliza a bicicleta como meio de transporte. O ciclista de Porto Alegre representa vários nichos distintos, afirma o ciclista entrevistado.

*Pergunta 03: Você conhece a ciclovia da Rua Jose do Patrocínio no Bairro Cidade Baixa em Porto Alegre? O que vem em mente quando lembra dessa ciclovia?*

#### **Entrevistado 01 – Vereador A.**

O Vereador A ressalta que a ciclovia da Rua José do Patrocínio foi “ *muito barata*” e que é a mais movimentada. Destaca a falta de prioridade do ciclista sobre o motorista nos cruzamentos: o ciclista ao acionar a sinaleira específica para usuário da ciclovia deve aguardar o carro passar quando deveria ser ao contrário, conforme prevê o Código de trânsito.

O vereador A aponta os problemas de projeto que, segundo ele, a ciclovia é muito estreita e o ciclista pode ser atingido quando algum motorista abre a porta do carro que está estacionado junto a ciclovia. Segundo o Vereador A, algumas linhas ônibus intermunicipais Linha Porto Alegre – Viamão deveriam ser desviadas para as avenidas próximas.

#### **Entrevistado 02 – Vereador B.**

Segundo o Vereador B a ciclovia da Rua José do patrocínio trouxe muitas dificuldades: (1) reduziu uma pista de rolamento “*trancando o escoamento do centro ao bairro*”, (2) atrapalha o comércio pois a circulação (de veículos) diminui e (3) atrapalha as vias secundárias transversais à Rua José do Patrocínio que está superlotada de carros estacionados. Aponta também o problema gerado por acidentes causados pela colisão dos ciclistas com os carros estacionados junto a ciclovia quando estes abrem as portas. O Vereador B ressalta que a ciclovia da Rua José do Patrocínio é um exemplo de mal planejamento.

#### **Entrevistado 03 – Professor, pesquisador e Técnico na Elaboração do PDCI.**

Segundo o Professor, é difícil tratar a ciclovia da Rua José do Patrocínio isoladamente. Bem ou mal inserida, ela deve contribuir para um contexto. Reforça que a visão deve ser sistêmica: a ciclovia deve ser pensada em rede, onde deverão existir conexões que o usuário precisa para acessar e circular nos principais eixos. “Você só vai ter uma boa visão quando percorrer a malha e você poder criar a sua”. O Professor entrevistado reforça que, apesar de estar em processo, hoje, a ciclovia da José do Patrocínio está desconectada.

#### **Entrevistado 04 – Técnico da Prefeitura Municipal.**

O Técnico da Prefeitura Municipal conta que sua equipe estava envolvida desde o início da implantação da ciclovia na Rua José do Patrocínio. Segundo o entrevistado, houve uma complexidade de situações iniciais e tinham a intenção de compreender os possíveis problemas para uma rua e um bairro que a ciclovia poderia ocasionar. Houve muita atenção aos comerciantes que era um grande opositor e se posicionou muito preocupado no início. O Entrevistado acredita que o comércio melhorou após a implantação da ciclovia: *“Não tem aluguel anunciado, não tem comércio fechando”*. Acredita que a rua ficou *“tão boa”* quanto era e ainda ficou melhor com novos comércios. O Técnico entrevistado afirma que hoje não tem pesquisa com os comerciantes mas acredita que eles tenham uma percepção mais positiva ainda que relutem em admitir isso. Acredita que a utilização da bicicleta será defendida pelos comerciantes. Aponta ainda que a bicicleta passa por um *“3º momento”* que é a consolidação do uso das bicicletas compartilhadas, cujos números demonstram mais de 2000 viagens por dia nos bairros Cidade Baixa e Menino Deus.

#### **Entrevistado 05 – Cicloativista.**

O cicloativista responde que conhece e utiliza a ciclovia da Rua José do Patrocínio e que participou das reuniões para sua implantação. Segundo o entrevistado, a implantação foi bem aceita em um primeiro momento mas que foi contestada pelos comerciantes que após algumas adequações teve sua configuração definitiva. A opinião do entrevistado é de que a ciclovia deveria ser unilateral para que a circulação de ciclista ocorresse unicamente no sentido dos veículos. Observou que há problemas de circulação e fiscalização dos veículos e ocupam a ciclovia nos cruzamentos com a Rua José do Patrocínio. O Entrevistado afirma ainda que era mais crítico com as ciclovias mas, hoje, como as coisas demoram tanto, estaria contente se todas as ciclovias previstas no PDCI estivessem como a da Rua José do Patrocínio.

*Pergunta 04: O Plano Diretor Cicloviário Integrado (PDCI) de Porto Alegre prevê, conforme o item 5.2.1 do Programa de Gestão (Capítulo 5) do PDCI, “uma atenção especial deve ser dada ao diálogo com a população diretamente afetada no início, e beneficiada, depois com a conclusão das obras(...) Sugestões pontuais de ajustes nos projetos, principalmente para eliminar ou minimizar conflitos podem ser úteis; a visão dos diretamente envolvidos pode, às vezes, identificar oportunidades que passaram despercebidas dos técnicos responsáveis pelos*



#### **Entrevistado 01 – Vereador A.**

O vereador 01 afirma que teve conhecimento que algumas reuniões com a comunidade foram realizadas mas que um técnico da prefeitura normalmente é enviado para realizar uma defesa política do plano. Enfatiza que as campanhas para discussão com a população são insuficientes e figurativas e que o técnico é enviado para apresentar o projeto. O entrevistado acredita que a ciclovia não deixa de ser uma segregação e que comerciantes podem se sentir punidos.

#### **Entrevistado 02 – Vereador B.**

Conforme entrevista, o Vereador B afirma que o PDCI prevê o diálogo com a população mas acredita que raramente isto ocorre e que não se cumpre o que foi decidido. Ressalta que não acredita que comerciantes e moradores tenham concordado com a implantação da ciclovia da Rua José do Patrocínio.

#### **Entrevistado 03 – Professor, pesquisador e Técnico na Elaboração do PDCI.**

Segundo o Professor, tem que se abrir concessões no processo de implantação de uma ciclovia. Afirma que o beneficiado não é apenas quem mora perto da ciclovia. Reforça que estamos falando em uma rede de ciclovias e que as pessoas querem mobilidade mas não querem a ciclovia na frente da sua casa. “O benefício é da comunidade toda, do contribuinte geral”, comenta o professor entrevistado. Sobre o diálogo com a população conforme enunciado da pergunta o entrevistado responde que é válido mas não é a coisa mais importante dentro do contexto. “Isto está aí porque fica bonito.”

#### **Entrevistado 04 – Técnico da Prefeitura Municipal.**

Segundo o Técnico da Prefeitura Municipal entrevistado, esse tipo de ação é válida. Conta que já foi utilizada e a partir disso foram aplicadas muitas correções. Na Rua José do Patrocínio, já houve muita polemica no início. Existem questões ainda que precisam ser resolvidas em um dos cruzamentos que envolvem soluções de engenharia e solução de comportamento. Reforça que é mais um problema de comportamento e que deve haver mais “parceria” entre ciclista e motoristas. Admite que houve problemas pontuais que já foram resolvidos e a medida que o uso for

avançando, deve se permanecer monitorando o comportamento dos usuários. A engenharia, segundo o entrevistado, também irá respondendo aos problemas na infraestrutura para que os resultados sejam mais próximos ao desejado principalmente nos quesitos de segurança. O entrevistado comenta novamente sobre os comerciantes: *"a ideia de perder um cliente foi uma percepção de início foi minimizada. A pressão vem reduzindo."* Relata que conseguem usar a ciclovia da Rua José do Patrocínio como referência para outros pontos e que não recebe mais reclamações, apenas questões relacionadas a *"problemas de engenharia"*. O Entrevistado ainda comenta que está em uma primeira fase a implantação deste modal em Porto Alegre. Segundo ele, as negociações começam na EPTC e vai para outras secretarias. Existe sempre uma cadeia de pessoas que nem sempre apoiam mesmo nas secretarias. Relata que quando questiona porque a ciclovia está na rua responde que a ciclovia na rua depende exclusivamente da EPTC. Já na calçada, por exemplo, envolve mais processos entre secretarias, recursos, etc, conta o entrevistado.

#### **Entrevistado 05 – Cicloativista.**

O cicloativista afirma que a Lei é muito bem formulada e que o problema maior foi a não implementação e o não cumprimento. Cita que em razão do descumprimento dessa Lei (PDCI) foi realizada uma Ação de Improbidade Administrativa movida pelo Ministério Público contra uma das gestões municipais. O entrevistado relata ainda que participou de reuniões com os gestores públicos sobre as ciclovias mas que estas serviam mais para dar corpo e voz para os que não queriam que as ciclovias fossem implementadas. Afirma que a abordagem correta que deveria ser feita nessas reuniões é de que existe uma lei que determina a construção de ciclovias em plano que especifica como e onde serão implantadas. Segundo o cicloativista, houveram movimentações de vereadores nos seus nichos eleitorais para impedir ou dificultar a implantação de ciclovia. O entrevistado afirma ainda que não lembra de nenhum encontro com os gestores públicos e comunidade após implantação da ciclovia. Finaliza a resposta explicando que atualmente os 20% da arrecadação com multas de trânsito no município são descontados do orçamento geral e que como existem problemas no sistema de saúde e educação por exemplo, a construção de ciclovias deixa de ser prioridade e fica sem nenhum aporte da administração pública.

*Pergunta 05. A construção de uma ciclovia pode provocar mudanças e interferir diretamente no dia a dia de usuários de uma rua: moradores, comerciantes, pedestres, motoristas de taxi,*

#### **Entrevistado 01 – Vereador A.**

O vereador 01 comenta que a implantação da ciclovia, assim como toda mudança, pode gerar desconforto. Relata que nas reuniões da comunidade, o posicionamento de comerciantes da Rua Jose do Patrocínio era de bastante preocupação, principalmente com relação à eliminação de vagas de estacionamento. Por outro lado, sinaliza que o que pode realmente acontecer, é o benefício do bairro ficar mais aprazível com a construção da ciclovia e como consequência fomentar o comercio de bairro. Entretanto, o Vereador 01 percebe que há uma “sede” por espaço: “há uma necessidade instintiva de ocupar o espaço” que pode ser notada pelo deslocamento nas ciclovias por pessoas que necessariamente não estão de bicicleta e que a usam para caminhar e correr. O vereador 01 explica também que o planejamento para construção das ciclovias seguem metas quantitativas: as ciclovias são implantadas onde atrapalham menos desobedecendo as fase de implantação previstas no PDCI como o objetivo politico principal de apresentar a população cada vez mais quilômetros de ciclovias.

#### **Entrevistado 02 – Vereador B.**

O Vereador B aponta que o PDCI tem problemas e que um deles é o direcionamento das contrapartidas. Segundo o entrevistado, as contrapartidas obrigatórias devem ser vinculadas às necessidades urgentes da cidade e nem sempre as ciclovias fazem parte dessas necessidades. Exemplifica que mesmo obras vinculadas à mobilidade urbana como alargamentos e finalização de obras da Copa no Brasil de 2014 estão carentes de recursos. O Vereador B afirma que pretende alterar a destinação das verbas das contrapartidas já garantidas para a construção de ciclovias.

#### **Entrevistado 03 – Professor, pesquisador e Técnico na Elaboração do PDCI.**

O professor reforça que o pensamento deve ser em rede. Segundo ele a ciclovia não influencia apenas um trecho isolado e sim um grande rede. Comenta que, talvez, a ciclovia da rua José do Patrocínio não tenha ainda o volume que necessite para justificar sua manutenção. Explica que em grande cidades, quando cortaram o acesso de veículos na área central, os centros “morreram”.

#### **Entrevistado 04 – Técnico da Prefeitura Municipal.**

O entrevistado responde que pode e devem existir interferências e mudanças. Acredita que são positivas em sua maioria. Afirma que existem conflitos que com a ideia de tolerância podem ser diminuídos. Afirma que não acha problemático ter pessoas correndo nas ciclovias. Ressalta que a medida que o número de ciclista aumentar os corredores vão fazendo a transição. Defende que isto demonstra que as pessoas utilizam a estrutura pública da cidade.

#### **Entrevistado 05 – Cicloativista.**

Segundo o cicloativista, o trânsito vai acalmar pois a velocidade tende a diminuir. Vão ter mais pessoas circulando o que torna a via mais segura segundo o entrevistado. Afirma ainda que será benéfico para os comerciantes pois haverão mais pessoas circulando em baixa velocidade em frente ao seu comércio. Comenta que os taxistas podem não gostar e que não saberia afirmar no caso dos motoristas de transporte público coletivo. Mas que, a longo prazo, deverá haver melhora para todo mundo.

*Pergunta 06. Existem projetos de lei (PLL277/17 PSC 2540/17) Processo que prevê a manutenção e construção de ciclovias em Porto Alegre através de Parceria Público Privada. Qual sua opinião?*

#### **Entrevistado 01 – Vereador A.**

O vereador 01 considera válidas as PPPs e que não há nenhuma ideologia quanto a isso. Entretanto cita que as atuais ferramentas de promoção de PPPs criaram lógicas inversas de incentivo para uso da bicicleta. Cita que a questão dos empreendimentos nos quais para cada x vagas de estacionamento para carros, devem ser construídos X quilômetros de ciclovia como contrapartida. Segundo o vereador 01, promove-se, primeiramente, o uso do carro para que possa promover-se o uso da bicicleta.

#### **Entrevistado 02 – Vereador B.**

O Vereador B aponta que o PDCl tem problemas e que um deles é o direcionamento das contrapartidas. Segundo o entrevistado, as contrapartidas obrigatórias devem ser vinculadas às necessidades urgentes da cidade e nem sempre as ciclovias fazem parte

dessas necessidades. Exemplifica que mesmo obras vinculadas à mobilidade urbana como alargamentos e finalização de obras da Copa no Brasil de 2014 estão carentes de recursos. O Vereador B afirma que pretende alterar a destinação das verbas das contrapartidas já garantidas para a construção de ciclovias.

#### **Entrevistado 03 – Professor, pesquisador e Técnico na Elaboração do PDCI.**

Com relação às PPPs o professor afirma que o melhor é que existissem mais. Explica que ainda sente falta de integração modal e de lugar para deixar a bicicleta ainda que fosse pago, como fazem em grande cidades da Europa e em Bogotá. O professor entrevistado enxerga ainda a possibilidade de parceria com shopping centers para a construção de bicicletários para uso público. As ciclovias ainda devem ser pintadas, sinalizadas, terem logomarca para ter mais credibilidade. Hoje, segundo o entrevistado, não pode-se duplicar uma via sem colocar ciclovia. Para o entrevistado, qualquer quilometro construído de ciclovia contribuiu.

#### **Entrevistado 04 – Técnico da Prefeitura Municipal.**

Com relação às PPPs reponde que é a favor e acha ótimo que exista esse tipo relação entre instituições. Comenta que já existem as contrapartidas realizadas pela empresas privadas consideradas no PDCI.

#### **Entrevistado 05 – Cicloativista.**

O cicloativista não vê problemas nas PPPs. Ressalta que o recurso para as ciclovias está vindo unicamente no setor privado através das contrapartidas. Explica que nunca houve uma campanha publicitaria de conscientização, e que, quando se faz, limita-se a um panfleto dirigido para educar o ciclista que tem problemas no trafego das cidades. Sustenta que quem deveria ser educado são os motoristas.

*Pergunta 07. Se fossemos olhar para o futuro, para daqui uns anos, como o senhor avaliaria a mobilidade e o uso da bicicleta em Porto Alegre?*

#### **Entrevistado 01 – Vereador A.**

O vereador 01 enxerga com otimismo o uso da bicicleta. Acredita que a cultura da bicicleta despertou e não desaparece mais. Acredita que o poder público também

promoveu e não voltou atrás. Observa que mais pessoas andando de bicicleta, mais seguro fica. Exemplifica que os motoristas “protegeram” o ciclista motivados por outros motoristas que já apoiam o ciclista. Considera impensável não concordar com a implantação de ciclovias. Por outro lado, encerra a entrevista expondo que, ao que tudo indica, as soluções para mobilidade apareceram na crise (de mobilidade).

#### **Entrevistado 02 – Vereador B.**

Para o futuro, o Vereador B afirma que deve haver mais planejamento. Considera as ciclovias importantes e que tem recursos para sua implantação. Entretanto, explica que as atividades comerciais e profissionais são as atividades que mais geram impostos e consequentemente arrecadação para o município. Ressalta também que todas as atividades relacionadas ao automóvel como oficinas, revendas, lojas de autopeças e postos de combustíveis geram muito imposto e empregos. A bicicleta, por outro lado, gera muito pouco imposto. Afirma ainda, que as ciclovias mal planejadas estão retirando emprego, impostos e investimentos produtivos da nossa cidade. Acredita que deve haver mais diálogo com ciclistas que “querem mais ciclovias a todo custo, sem olhar para a cidade como um todo”. Exemplifica que ciclovias com a da Avenida Ipiranga e do bairro Restinga são importantes mas que as outras estão prejudicando Porto Alegre “fortemente”.

#### **Entrevistado 03 – Professor, pesquisador e Técnico na Elaboração do PDCI.**

Para o professor entrevistado, a prioridade em Porto Alegre sempre foi o transporte coletivo motorizado e agora é hora do transporte não motorizado. O carro tem que se adaptar. O entrevistado acredita que a bicicleta é uma questão cultural e que será uma nova geração que entenderá a bicicleta como um opção normal de transporte. O entrevistado exemplifica que, em Porto Alegre, sempre se respeitou a faixa de ônibus mesmo quando não houve barreira física. Acredita que esta mesma sinergia pode ser criada também para a bicicleta. O professor entrevistado reforça também a importância do PDCI ter virado lei para que o plano não seja abandonado. A primeira batalha é para a lei ficar e depois a batalha é para que as ciclovias sejam construídas.

#### **Entrevistado 04 – Técnico da Prefeitura Municipal.**

O entrevistado responde que tem a expectativa particular de que a mobilidade direcione seu caminho para o compartilhamento de bicicletas e de carros. Dessa forma, afirma: “conhecemos um novo tipo de cidade que conhecemos em outros lugares mas que aqui, ainda não existe”. Segundo o entrevistado, os carros devem diminuir e haverá mais bicicletas, mais pedestres, e mais circuitos culturais e comerciais desenvolvidos e postos à disposição da população.

#### **Entrevistado 05 – Cicloativista.**

O cicloativista acredita que haverá um crescimento no uso da bicicleta em Porto Alegre. Segundo o entrevistado as grandes avenidas da cidade não irão suprir o fluxo crescente de automóveis e cada vez mais, as pessoas vão procurar por alternativas para evitar os congestionamentos e o preço alto da gasolina. O entrevistado expõe que a mobilidade por bicicleta poderia ter crescido mais. Entretanto, quem usa a bicicleta passa por muitos problemas durante seu deslocamento e quem ainda não usa é porque tem medo do trânsito.

## APÊNDICE 04 - QUESTIONÁRIO

Sistema Ciclovitário. Percepção sobre uma ciclovia em Porto Aleg...

<https://docs.google.com/forms/d/1FARrrVIAhbHMPVECyU-R...>

### Sistema Ciclovitário. Percepção sobre uma ciclovia em Porto Alegre-RS.

Você está participando de uma pesquisa, conduzida pelo mestrando Arq. Ítalo Galeazzi do Programa de Pós-Graduação em Planejamento Urbano e Regional (PROPUR) da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). A pesquisa é coordenada pela Dra. Arq. Luciana Miron do PROPUR. Este questionário tem por objetivo identificar o que você pensa sobre a ciclovia implantada na Rua José do Patrocínio em Porto Alegre-RS.

\*Obrigatório



1. **Concordo em participar da pesquisa de mestrado acadêmico “Sistema Ciclovitário. Percepção sobre uma ciclovia em Porto Alegre-RS”. Declaro ter sido informado(a) de que os dados obtidos serão utilizados para fins estritamente acadêmicos e de que meu nome não será identificado na pesquisa, garantindo minha privacidade.\***

*Marcar apenas uma oval.*

Concordo

Não Concordo *Pare de preencher este formulário.*

#### Dados iniciais

2. **1. Gênero \***

*Marcar apenas uma oval.*

Feminino

Masculino

Outro: \_\_\_\_\_

3. **2. Idade \***

\_\_\_\_\_



**4. 3. Estado Civil \***

*Marcar apenas uma oval.*

- Solteiro(a)
- Casado(a) ou Companheiro(a)
- Separado(a) ou Divorciado(a)
- Viúvo(a)

**5. 4. Grau de Escolaridade \***

*Marcar apenas uma oval.*

- Ensino Fundamental
- Ensino Médio
- Ensino Superior
- Pós-graduação

**6. 5. Renda \***

*Marcar apenas uma oval.*

- até R\$ 954,00 (1 salário mínimo)
- de R\$ 954,00 a R\$ 1908,00 (1 a 2 salários mínimos)
- de R\$ 1908,00 a R\$ R\$ 3816,00 ( 2 a 4 salários mínimos)
- de R\$ 3861,00 a R\$ 6678,00 (4 a 7 salários mínimos)
- de R\$ 6678,00 a R\$ 9540,00 (7 a 10 salários mínimos)
- mais de R\$ 9540,00

**7. 6. Que tipo de usuario da Rua José do Patrocínio voce é: \***

*Marcar apenas uma oval.*

- Morador
- Comerciante
- Ciclista
- Motorista
- Pedestre
- Outro: \_\_\_\_\_

**8. 7a. Como você geralmente realiza seu deslocamento na Rua José do Patrocínio? \***

Marcar apenas uma oval.

- A pé
- Bicicleta
- Veículo Próprio
- Táxi, Uber, Cabify
- Motocicleta
- Ônibus ou Lotação
- Outro: \_\_\_\_\_

**9. 7b. Considerando o período da semana de Segunda-feira a Sexta-feira, com que frequência você se desloca na Rua José do Patrocínio? \***

Marcar apenas uma oval.

- Uma vez por semana.
- Duas vezes por semana.
- Três vezes por semana ou mais.
- Todos os dias.
- Nunca me desloco pela Rua José do Patrocínio se Segunda-feira a Sexta-feira.

**10. 8. Você já conhecia a Rua José do Patrocínio antes de existir a ciclovía? \***

Marcar apenas uma oval.

- Sim
- Não

**Sistema Ciclovitário**

Diante das afirmações a seguir, escolha a resposta de acordo com sua opinião sobre o tema.

**11. 9. A bicicleta é um meio de transporte importante. \***

Marcar apenas uma oval.

- Sim
- Não
- Não sei

**12. 10. O ciclista respeita o trânsito. \***

Marcar apenas uma oval.

- Sim
- Não
- Não sei

13. **11. A ciclovia da Rua José do Patrocínio é bem projetada e oferece segurança para todos. \***

*Marcar apenas uma oval.*

- Sim  
 Não  
 Não sei

14. **12. Eu utilizaria a bicicleta para ir ao meu trabalho. \***

*Marcar apenas uma oval.*

- Sim  
 Não  
 Não sei

15. **13. Eu utilizaria a bicicleta para ir à escola ou à Universidade. \***

*Marcar apenas uma oval.*

- Sim  
 Não  
 Não sei

16. **14. O número de ciclistas vai aumentar. \***

*Marcar apenas uma oval.*

- Sim  
 Não  
 Não sei

17. **15. A ciclovia da Rua José do Patrocínio é importante para o trânsito local. \***

*Marcar apenas uma oval.*

- Sim  
 Não  
 Não sei

18. **16. A ciclovia da Rua José do Patrocínio estimula o uso da bicicleta. \***

*Marcar apenas uma oval.*

- Sim  
 Não  
 Não sei

19. **17. O motorista respeita a ciclovía. \***

*Marcar apenas uma oval.*

- Sim  
 Não  
 Não sei

20. **18. O trânsito na Rua José do Patrocínio piorou. \***

*Marcar apenas uma oval.*

- Sim  
 Não  
 Não sei

21. **19. A ciclovía prejudica o comércio. \***

*Marcar apenas uma oval.*

- Sim  
 Não  
 Não sei

22. **20. A ciclovía prejudica o motorista. \***

*Marcar apenas uma oval.*

- Sim  
 Não  
 Não sei

23. **21. Estou ciente que a ciclovía da Rua Jose do Patrocínio está prevista no Plano Diretor Ciclovitário Integrado de Porto Alegre desde 2009. \***

*Marcar apenas uma oval.*

- Sim  
 Não  
 Não sei

24. **22. Estou ciente que as ciclovias estão previstas no Plano de Mobilidade Urbana de Porto Alegre. \***

*Marcar apenas uma oval.*

- Sim  
 Não  
 Não sei

25. **23. Estou ciente que as ciclovias estão Prevista no Plano Nacional de Mobilidade Urbana de 2012. \***

*Marcar apenas uma oval.*

- Sim  
 Não  
 Não sei

26. **24. As obras de construção da ciclovia interferiram na rotina do meu dia-a-dia \***

*Marcar apenas uma oval.*

- Sim  
 Não  
 Não sei

27. **25. Tive que modificar minha rotina em função da ciclovia. \***

*Marcar apenas uma oval.*

- Sim  
 Não  
 Não sei

28. **26. Antes de ser construída, você já sabia que a ciclovia seria implementada na Rua Jose do Patrocínio. \***

*Marcar apenas uma oval.*

- Sim  
 Não  
 Não sei

29. **27. As vagas de estacionamento para veículos foram reduzidas. \***

*Marcar apenas uma oval.*

- Sim  
 Não  
 Não sei

30. **28. A ciclovia beneficia apenas os ciclistas. \***

*Marcar apenas uma oval.*

- Sim  
 Não  
 Não sei

31. **29. A ciclovia é uma infraestrutura cara. \***

*Marcar apenas uma oval.*

- Sim
- Não
- Não sei

32. **30. Espaço para comentários. Você tem algum comentário, crítica ou sugestão sobre a ciclovia da Rua José do Patrocínio?**

---

---

---

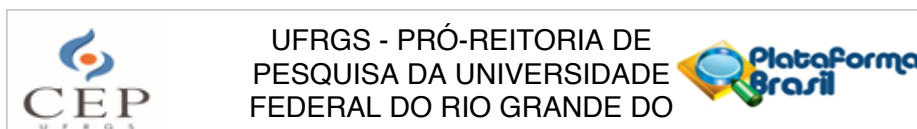
---

---

---

Powered by  
 Google Forms

## APÊNDICE 05 - PARECER CONSUBSTANCIADO CEP-UFRGS – PLATAFORMA BRASIL



### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

#### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** Sistema Cicloviário:  
Percepção sobre uma ciclovia em Porto Alegre-RS

**Pesquisador:** Luciana Inês Gomes Miron

**Área Temática:**

**Versão:** 3

**CAAE:** 93662418.4.0000.5347

**Instituição Proponente:** UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 2.871.859

#### Apresentação do Projeto:

O projeto intitulado submetido pela Professora Luciana Miron, refere-se ao estudo de mestrado do aluno Ítalo Galeazzi, o qual está devidamente indicado no formulário da Plataforma Brasil. Tendo como proposta identificar e analisar os principais benefícios e problemas da implantação de ciclovia, a partir da percepção dos usuários da rua (comerciantes, ciclistas, pedestres, moradores e motoristas) busca assim contribuir para melhorias no desenvolvimento de Planos Diretores Cicloviários, bem como para a manutenção de ciclovias existentes.

Como é mencionado no texto do projeto “as novas estruturas do plano cicloviário interferem na relação comportamental desses usuários que podem ser afetados positivamente ou negativamente pela construção das ciclovias. Tais impactos podem afetar dois aspectos principais no comportamento dos usuários durante a dinâmica do seu deslocamento (interrupção de faixas de rodagem ou obstrução do passeio público, por exemplo) ou em situações estáticas (áreas de estacionamento para carros substituídas por ciclovias). O processamento das informações sobre a percepção dos usuários sobre a infraestruturas de mobilidade podem auxiliar na tomada de decisão de ações de gestão e planejamento urbano, bem como na formulação de políticas públicas”.

**Endereço:** Av. Paulo Gama, 110 - Sala 317 do Prédio Anexo 1 da Reitoria - Campus Centro  
**Bairro:** Farroupilha **CEP:** 90.040-060  
**UF:** RS **Município:** PORTO ALEGRE  
**Telefone:** (51)3308-3738 **Fax:** (51)3308-4085 **E-mail:** etica@propesq.ufrgs.br



UFRGS - PRÓ-REITORIA DE  
PESQUISA DA UNIVERSIDADE  
FEDERAL DO RIO GRANDE DO



Continuação do Parecer: 2.871.859

#### **Objetivo da Pesquisa:**

O objetivo do trabalho é identificar e analisar os principais benefícios e problemas da implantação de ciclovia a partir da percepção dos usuários da rua: comerciantes, ciclistas, pedestres, moradores e motoristas. Está condizente com todo o referencial teórico e justificativa apresentados.

#### **Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Na Plataforma Brasil e no TCLE a descrição de risco está adequada, “referem-se a um possível cansaço decorrente do tempo da entrevista, expectativas de que haja a resolução de qualquer problema existente no local ou algum tipo de desconforto ou constrangimento quanto às perguntas realizadas pelo pesquisador”.

No formulário da Plataforma Brasil e no TCLE a descrição de benefício ao participante está condizente com a execução da pesquisa: “o aprofundamento no conhecimento do sistema cicloviário em processo de implantação na capital, apresentar informações que poderão auxiliar no desenvolvimento de projetos de ciclovias e plano diretores cicloviários, apresentar ao público alvo informações técnicas e de Legislação sobre Mobilidade Urbana e Sistema Cicloviário, contribuir com a divulgação da bicicleta como meio de transporte individual alternativo, assim como a oportunidade de expressão e reflexão”.

#### **Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

O trabalho é pertinente a medida que trata da percepção de uma das estratégias de mobilidade urbana tratada como uma das mais promissoras no contexto regional, o incentivo ao transporte cicloviário, por meio da implantação de ciclovias.

A delimitação geográfica do estudo contempla o trecho selecionado corresponde à ciclovia da Rua José do Patrocínio, no Bairro Cidade Baixa, em Porto Alegre-RS. Esta ciclovia parte da esquina entre a Rua José do Patrocínio e a Avenida Aureliano Figueiredo Pinto até a Praça Garibaldi, na esquina com a Avenida Venâncio Aires. Segundos os autores a pesquisa é descritiva com enfoque misto, por que a combinação de dados qualitativos e quantitativos proporciona um entendimento mais completo do problema de pesquisa do que cada uma das abordagens isoladamente. A primeira etapa da coleta de dados é qualitativa e a segunda é quantitativa.

Para a primeira fase descreve-se que haverá agendamento prévio representantes do poder legislativo (2); autores de Projetos de Lei vinculados a Mobilidade e Uso da Bicicleta e equipe técnica responsável pela elaboração do PDCI (2); Gerente de Projetos e Coordenador da equipe técnica de projeto de ciclovias da Prefeitura Municipal (1) e representantes do cicloativismo (2).

**Endereço:** Av. Paulo Gama, 110 - Sala 317 do Prédio Anexo 1 da Reitoria - Campus Centro  
**Bairro:** Farroupilha **CEP:** 90.040-060  
**UF:** RS **Município:** PORTO ALEGRE  
**Telefone:** (51)3308-3738 **Fax:** (51)3308-4085 **E-mail:** etica@propesq.ufrgs.br

Página 02 de 04





Continuação do Parecer: 2.871.859

O roteiro do questionário consta em arquivo anexo ao formulário da Plataforma Brasil. A segunda fase da coleta de dados consiste em questionários a serem respondidos diretamente pelos usuários da Rua José do Patrocínio em horário comercial.

Os instrumentos de coleta de dados exploram 3 temas de Percepção e Bicicleta: (a) Imagem Social do Ciclista (explora questões sobre como os usuários da rua percebem o ciclista e como possivelmente se relaciona com ele ao compartilhar o espaço público); (b) Apoio Social (como os usuários da rua percebem temas como: as políticas públicas direcionadas a construção de ciclovias, conhecimento e divulgação do plano diretor cicloviário, as estratégias de estímulo ao uso da bicicleta por parte da prefeitura e do cicloativismo); (c) Apropriação do Espaço (como o usuário percebe o impacto da ciclovia no seu dia a dia e o quanto teve que modificar rotinas, deslocamentos, dinâmica de trabalho após a construção da ciclovia.)

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

A folha de rosto está adequada.

Foi anexado o parecer da Compesq-Arq, aprovando o projeto.

O anexo do Projeto de Pesquisa contempla todos os itens necessários, nos quais são demonstrados um referencial bibliográfico bem estruturado. As definições e descrições do projeto de pesquisa estão de acordo com o que foi preenchido no formulário da Plataforma Brasil. Constam também em arquivos separados, os roteiros da entrevista (primeira etapa da coleta de dados) e o questionário (segunda etapa da coleta de dados).

O documento TCLE consta em arquivo separado.

O cronograma também consta de anexo em separado.

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Sem pendências recomenda-se aprovação.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

APROVADO.

**Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

| Tipo Documento                 | Arquivo                                       | Postagem               | Autor | Situação |
|--------------------------------|---|------------------------|-------|----------|
| Informações Básicas do Projeto | PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1178545.pdf | 30/08/2018<br>14:55:33 |       | Aceito   |

**Endereço:** Av. Paulo Gama, 110 - Sala 317 do Prédio Anexo 1 da Reitoria - Campus Centro  
**Bairro:** Farroupilha **CEP:** 90.040-060  
**UF:** RS **Município:** PORTO ALEGRE  
**Telefone:** (51)3308-3738 **Fax:** (51)3308-4085 **E-mail:** etica@propesq.ufrgs.br



UFRGS - PRÓ-REITORIA DE  
PESQUISA DA UNIVERSIDADE  
FEDERAL DO RIO GRANDE DO



Continuação do Parecer: 2.871.859

|   |                                 |                        |                |        |
|---|---------------------------------|------------------------|----------------|--------|
| TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência | PSC_PROPUR_IG_AP01_TCLE_R03.pdf | 30/08/2018<br>14:55:00 | ITALO GALEAZZI | Aceito |
| Projeto Detalhado / Brochura Investigador                 | PSC_PROPUR_IG_PESQUISA_R02.pdf  | 22/08/2018<br>15:24:44 | ITALO GALEAZZI | Aceito |
| Cronograma  | PSC_PROPUR_IG_CRONO_R02.pdf     | 22/08/2018<br>15:23:30 | ITALO GALEAZZI | Aceito |
| Outros  | PROPUR_COMPESQ_PSC_IG.pdf       | 12/07/2018<br>18:47:19 | ITALO GALEAZZI | Aceito |
| Outros  | PSC_PROPUR_IG_AP02_ENTR_R01.pdf | 12/07/2018<br>18:44:19 | ITALO GALEAZZI | Aceito |
| Outros  | PSC_PROPUR_IG_AP03_QUES_R01.pdf | 12/07/2018<br>18:43:45 | ITALO GALEAZZI | Aceito |
| Folha de Rosto  | PROPUR_IG_FR_R02.pdf            | 12/07/2018<br>18:33:21 | ITALO GALEAZZI | Aceito |

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

PORTO ALEGRE, 04 de Setembro de 2018

Assinado por:

**MARIA DA GRAÇA CORSO DA MOTTA**  
(Coordenador)

**Endereço:** Av. Paulo Gama, 110 - Sala 317 do Prédio Anexo 1 da Reitoria - Campus Centro  
**Bairro:** Farroupilha **CEP:** 90.040-060  
**UF:** RS **Município:** PORTO ALEGRE  
**Telefone:** (51)3308-3738 **Fax:** (51)3308-4085 **E-mail:** etica@propesq.ufrgs.br