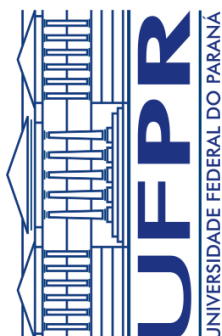


**SETOR DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO FÍSICA
CURSO DE MESTRADO EM EDUCAÇÃO FÍSICA**

MARILSON KIENTEKA

**ASPECTOS INDIVIDUAIS E AMBIENTAIS
ASSOCIADOS AO USO DE BICICLETA NO LAZER E
NO TRANSPORTE EM ADULTOS DE CURITIBA-PR**



CURITIBA

2012

MARILSON KIENTEKA

**ASPECTOS INDIVIDUAIS E AMBIENTAIS
ASSOCIADOS AO USO DE BICICLETA NO LAZER E
NO TRANSPORTE EM ADULTOS DE CURITIBA-PR**

Dissertação de Mestrado apresentada como requisito para a obtenção do título de Mestre em Educação Física. Programa de Pós Graduação do Departamento de Educação Física, Setor de Ciências Biológicas da Universidade Federal do Paraná.

Orientador: Prof. Dr. Rodrigo Siqueira Reis



Ministério da Educação
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
Setor de Ciências Biológicas
Programa de Pós Graduação em
Educação Física



TERMO DE APROVAÇÃO


MARILSON KIENTEKA

“Aspectos Ambientais e Individuais Associados ao Uso de Bicicleta no Lazer e no Transporte”

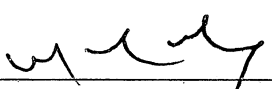
Dissertação aprovada como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Educação Física – Área de Concentração Exercício e Esporte, Linha de Pesquisa Atividade Física e Saúde, do Departamento de Educação Física do Setor de Ciências Biológicas da Universidade Federal do Paraná, pela seguinte Banca Examinadora:



Professor Dr. Rodrigo Siqueira Reis (Orientador)



Professor Dr. Fábio Duarte de Araújo Silva
Membro Externo



Professor Dr. Wagner de Campos
Membro Interno

Curitiba, 09 de Março de 2012

Campus Jardim Botânico–CEP: 80.215-370 – Curitiba/PR
Telefone: (41) 3362-8745 Fax (41) 3360-4336
email: mestrado_edf@ufpr.br danieldias@ufpr.br

www.edf.ufpr.br

DEDICATÓRIA

As pessoas mais importantes em minha vida, a minha família, minha esposa Cibele, meus filhos Samantha e Guilherme, que souberam cada um a seu modo, me apoiar neste período de ausência presente.

AGRADECIMENTOS

A Deus, pela oportunidade da vida, pela minha saúde, pela saúde de minha família e de todos os meus amigos.

A minha esposa Cibele, companheira e amiga, mãe dedicada e maravilhosa que com amor e dedicação, cuidou de tudo, para que eu pudesse honrar este compromisso de estudo e pesquisa.

Aos meus amados filhos, Samantha e Guilherme, porque vocês são “tudo de bom”, e a vida com vocês é “com emoção”!

Ao meu pai, que foi um espelho para minha vida, e que hoje, em um lugar mais alto do pódio, vive na plenitude do paraíso.

A minha querida mãe, merecedora de muitos adjetivos, mas carinhosa e amável, com certeza, descrevem muito bem a pessoa ímpar que ela representa para nossa família.

Aos meus familiares do convívio do dia-a-dia, obrigado por vocês fazerem parte da minha vida. A perseverança e determinação de uns e a coragem de outros foram o combustível extra de motivação para vencer esta jornada.

Agradecimento “super especial” ao meu orientador, Professor Dr. Rodrigo Siqueira Reis, que com maestria e espírito de liderança, sem perder a simplicidade, coordena um grupo seletivo de jovens de valor inestimável, dividindo com eles as conquistas realizadas com pesquisas de muita qualidade, e que, sobretudo, ao acreditar no potencial de cada orientando, promove a autonomia individual e também o trabalho em equipe, requisitos indispensáveis na formação de pesquisadores éticos e competentes. Meus sinceros agradecimentos pela oportunidade de ter participado desta escola de mestres, pela motivação, pelo carinho, pela confiança e pela amizade incondicional, sempre registrada com palavras encorajadoras e amigas.

Agradecimento especial ao Professor Dr. Ciro Romélio Rodriguez Añez, nosso mentor e amigo, conhecedor da arte de ensinar, com capacidade brilhante e inovadora, que contribui com seu conhecimento para o bem comum com amor e dedicação. Obrigado pela oportunidade do seu convívio.

Aos meus amigos do grupo de pesquisa, que se tornaram a extensão da minha família, pois também se doaram para transmitir o conhecimento incondicionalmente, sem recompensa financeira. Meus mais sinceros agradecimentos pela paciência e amor que se dedicam à profissão de professores, pois vocês são os verdadeiros mestres do Brasil. Um exemplo de dedicação e perseverança que expressa o sucesso já escrito no futuro de cada um de vocês.

Agradecimento muitíssimo especial aos Professores Ddo. Rogério Cesar Fermino, Ddo. Adriano Akira Ferreira Hino, Ddo. Cassiano Ricardo Rech, Ms. Priscila Gonçalves, Ms. Gabrielle C. M. Fernandes Pucci, Ms. Edina M. Camargo, Ms. Mariana Silva Reis, Mdo. Alex Viera e Mdo. Adalberto Aparecido dos Santos Lopes, que participaram ativamente deste projeto, sempre prontos para fazer simplesmente “o melhor”.

Aos novos integrantes do Gpaq, por acreditar em nosso trabalho e por desejarem também fazer parte desta família.

Não poderia deixar de registrar um agradecimento ao incentivo e competência da Professora Ângela Maria Bordignon, que contribuiu muito para minha assimilação da base do idioma inglês, muito requisitado na revisão da literatura desta dissertação.

Mensagem

A vida não está simplesmente acontecendo com você.
A vida esta respondendo a você.
A vida é o que você pede.
Todos os aspectos da sua vida são exatamente o que você pede.
Você é o criador da sua vida.
Você é o escritor da história da sua vida.
Você é o diretor do filme da sua vida.
Você decide o que sua vida vai ser pelo que você irradia.

The Power, Rhonda Byrne

RESUMO

O objetivo da presente estudo foi analisar a associação entre os aspectos individuais e ambientais com uso de bicicleta no lazer e na forma de transporte com adultos residentes de Curitiba. Para tanto, realizou-se uma revisão sistemática que buscou identificar os fatores associados com o uso da bicicleta em estudos indexados nas principais bases de dados da área de saúde. Foram selecionados 29 estudos que abordaram especificamente o assunto. Nestes estudos, foram identificados 61 fatores associados com o uso de bicicleta, e destes, apenas 11 apresentaram força de associação conclusiva. Dos 61 fatores identificados nos estudos da revisão sistemática, 27 foram classificados como barreiras, os quais formaram um quadro conceitual que foi submetido aos especialistas da área de atividade física e saúde, que, em consenso, elegeram 13 fatores para compor um instrumento que pudesse avaliar as barreiras para o uso de bicicleta. O instrumento foi aplicado em conjunto com um questionário multidimensional face a face, em um teste piloto, em 66 indivíduos com idade entre 18 e 79 anos, em Curitiba-PR, em 2010. O questionário obteve sua validade de construto através da literatura e do consenso dos especialistas, e a fidedignidade foi verificada pela consistência interna, pelo alfa de *Cronbach*, pelo procedimento de teste-reteste com 10 dias de intervalo, em média, e pelo coeficiente de correlação intraclasse (CCI). A análise de consistência interna (α *Cronbach*) demonstrou valores significativos ($\geq 0,70$) para todos os itens do instrumento, tanto para o lazer ($\alpha=0,77$) quanto para o transporte ($\alpha=0,82$). Os itens da escala apresentaram concordância elevada tanto no lazer (80,3 a 93,9%) como no transporte (76,9 a 90,8%). De maneira similar, os valores de concordância de *Kappa* foram moderados a elevados para os dois domínios (transporte: 0,53 a 0,82; Lazer: 0,41 a 0,82). Os valores de CCI dos subescores foram 0,89 (IC_{95%}: 0,82-0,94) e 0,93 (IC_{95%}: 0,88-0,96) para o transporte e lazer, respectivamente. A escala apresentou qualidade psicométricas adequadas para avaliar barreiras para o uso de bicicleta em adultos. O instrumento de barreiras foi inserido no projeto ESPAÇOS de Curitiba, que faz parte do IPEN-Study (*International Physical Activity and Environmental Study*). Os dados foram coletados em indivíduos selecionados de forma aleatória, em 32 setores censitários de Curitiba-PR. A amostra foi composta por 677 indivíduos entre 18 e 65 anos. A frequência de utilização de bicicleta foi de 16,7% no lazer e de 11,2% no transporte. Foram verificadas prevalências no uso de bicicleta no lazer com os homens (RP: 2.02; IC_{95%}:1.61-2.53), com a faixa etária dos mais jovens com idade entre 18-29,9 anos (RP: 2.03; IC_{95%}:1.35-3.06), com aqueles com posse de bicicleta (RP: 8,68; IC_{95%}:4.89-15.3) e também com os classificados como ativos (RP: 2.48; IC_{95%}:1.52-4.05). No transporte, as prevalências observadas foram também com os homens (RP: 3.71; IC_{95%}:2.47-5.56), com a faixa etária dos adultos entre 30-39,9 anos (RP: 1.69; IC_{95%}:1.01-2.81), com o extrato socioeconômico baixo (RP: 6.35; IC_{95%}:2.63-15.33), com a posse de bicicleta (RP: 10.48; IC_{95%}:5.35-20.51), com a percepção negativa de qualidade de vida (RP: 1.60; IC_{95%}:1.03-2.47) e com o status de não estar trabalhando (RP: 1.68; IC_{95%}:1.06-2.65). As barreiras que obtiveram associação com o uso de bicicleta no lazer foram: falta de vontade/motivação (RP: 0.53; IC_{95%}:0.36-0.76; $p=0.002$), clima desfavorável (RP: 1.82; IC_{95%}:1.30-2.55) e a questão de não ter bicicleta (RP: 0.16; IC_{95%}:0.08-0.32). Para as barreiras no uso de bicicleta no transporte, foram elencadas a percepção de muita poluição (RP: 1.86; IC_{95%}:1.17-2.97), falta de vontade/motivação (RP: 0.51; IC_{95%}:0.30-0.86;), clima desfavorável (RP: 2.24; IC_{95%}:1.43-3.52), a questão de não ter bicicleta (RP: 0.11; IC_{95%}:0.04-0.32) e a distância entre os destinos (RP: 0.56; IC_{95%}:0.37-0.84). A análise da classificação por escore de barreiras não apresentou associação com o uso da bicicleta no transporte ou no lazer. A promoção de política pública de incentivo ao uso da bicicleta pode ser mais eficaz e direta se os fatores individuais e ambientais que influenciam no uso da bicicleta sejam identificados na população.

Palavras chaves: *fatores associados com o uso de bicicleta, uso de bicicleta no lazer, uso de bicicleta no transporte, barreiras no uso de bicicleta.*

ABSTRACT

The aim of this study was to analyze the association between individual and environmental aspects in the leisure and transport bicycling in adult residents of Curitiba. To this end, we carried out a systematic review that sought to identify factors associated with bicycling in studies indexed in major databases in the health field and were selected 29 studies that specifically addressed the issue. These studies were identified 61 factors associated with bicycling, and of these only 11 showed conclusively strength of association. Of the 61 factors identified in studies of systematic review, 27 were classified as barriers, which formed a conceptual framework that was submitted to experts in the field of physical activity and health, which elected 13 factors in consensus to make an instrument that could assess the barriers for bicycling. The instrument was applied in conjunction with a multidimensional questionnaire face to face in a pilot test in 66 subjects aged between 18 and 79 years old in Curitiba-PR, in 2010. The questionnaire obtained its construct validity through literature and the consensus of experts and the reliability was verified by internal consistency, Cronbach's alpha, in accordance with the test-retest interval of 10 days on average and the intraclass correlation coefficient (ICC). The analysis of internal consistency (Cronbach α) values showed significant (≥ 0.70) for all items of the instrument, both for leisure ($\alpha = 0.77$) and for transport ($\alpha = 0.82$). The scale items had high correlation in both the leisure (80.3 to 93.9%) and transport (76.9 to 90.8%). Similarly the values of Kappa agreement were moderate to high for both domains (transport: 0.53 to 0.82; Leisure: 0.41 to 0.82). The ICC values of the sub scores were 0.89 (95% CI: 0.82 to 0.94) and 0.93 (95% CI: 0.88 to 0.96) for transport and leisure, respectively. The psychometric quality scale was appropriate to evaluate the barriers to adult bicycling. The barriers instrument was inserted into the Curitiba SPACES project, which is part of IPEN-Study (International Physical Activity and Environmental Study). Data were collected from randomly selected individuals in 32 census tracts in Curitiba-PR. The sample was of 677 individuals between 18 and 65 years old. The frequency of cycling was 16.7% in leisure and 11.2% in transport. The prevalence were observed in the leisure bicycling with men (PR: 2.02, 95% CI: 1.61-2.53), with age of the youngest aged 18 to 29.9 years old (PR: 2.03, 95% CI: 1.35 -3.06), those with in possession of bike (PR: 8.68, 95% CI: 4.89-15 .3) and also with those classified as active (PR: 2.48, 95% CI :1.52-4 .05). In utilitarian bicycling form, the prevalence were also with men (PR: 3.71, 95% CI :2.47-5 .56), with adults aged between 30 to 39.9 years old (PR: 1.69, 95% CI :1.01-2 .81) with low socioeconomic extract (PR: 6.35, 95% CI :2.63-15 .33), with the possession of bike (PR: 10.48, 95% CI: 5.35-20 .51), with the negative perception of quality of life (PR: 1.60; 95% CI :1.03-2 .47) and the status of not working (PR: 1.68, 95% CI :1.06-2 .65). The barriers that had association with the use of cycling in leisure time were: lack of desire / motivation (PR: 0.53, 95% CI: 0.36-0 .76, $p = 0.002$), unfavorable climate (PR: 1.82, 95% CI: 1.30-2 .55) and the issue of not having bike (PR: 0.16, 95% CI: 0.08-0 .32). For barriers to bicycling in transport form were: the perception of high pollution (PR: 1.86, 95% CI :1.17-2 .97), lack of desire / motivation (PR: 0.51, 95% CI :0.30-0 .86 ;), unfavorable climate (PR: 2.24, 95% CI :1.43-3 .52), the issue of not having bike (PR: 0.11, 95% CI :0.04-0 .32) and the distance between destinations (PR: 0.56, 95% CI :0.37-0 .84). The analysis of the rating score of barriers was not associated with transport or leisure bicycling. The promotion of public policy to encourage bicycle use may be more effective and direct that the individual and environmental factors that influence the bicycling in the population are identified.

Keywords: *bicycling factors associated, bicycling leisure time, bicycling transportation form, barriers to bicycling.*

ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO

A presente dissertação atende as instruções aprovadas pela norma 01/2011. Instrumentos e procedimentos normativos para elaboração e defesa de dissertações e teses, a qual foi desenvolvido em formato de coletânea de estudos, compostas por 6 capítulos conforme descritos abaixo:

Capítulo 1 Introdução

Apresentação da introdução, justificativa, problema de pesquisa, objetivos, delimitações e limitações do estudo.

Capítulo 2 Revisão sistemática da literatura: Aspectos individuais e ambientais associados ao uso da bicicleta.

Identificar e sintetizar as evidências disponíveis sobre fatores individuais e ambientais associados com o uso de bicicleta em adultos.

Capítulo 3 Estudo I: Barreiras para o uso de bicicleta no lazer e na forma de transporte: Validação e fidedignidade de um instrumento.

Embasado na literatura e no consenso de especialistas da área, este estudo consiste na elaboração de um instrumento para identificar as barreiras para o uso de bicicleta no lazer e na forma de transporte em adultos.

Capítulo 4 Metodologia

Apresentação detalhada da metodologia empregada para desenvolver o estudo II.

Capítulo 5 Estudo II: Barreiras para o uso de bicicleta no lazer e na forma de transporte em adultos de Curitiba-PR.

Verificar a associação entre os fatores individuais e ambientais com o uso de bicicleta em adultos de Curitiba-PR.

Capítulo 6 Conclusão e considerações finais

Apresentação da síntese final, conclusões gerais, repercussão dos achados, recomendações e direcionamento para futuros estudos.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Fluxograma da busca, seleção e exclusão das referências na revisão bibliográfica dos fatores individuais e ambientais associados com a utilização de bicicleta no lazer e na forma de transporte.....	26
Figura 2. Fatores individuais, sociais e ambientais relatados como barreiras para o uso da bicicleta em adultos	57
Figura 3. Itens incluídos no instrumento de barreiras percebidas para o uso da bicicleta	58
Figura 4. Distribuição dos setores censitários de Curitiba-PR (IBGE)	70
Figura 5. Classificação de walkability obtido pela soma dos indicadores parciais da entropia	71
Figura 6. Renda média dos responsáveis pelos domicílios contidos em cada setor censitário	72
Figura 7. Cruzamento dos indicadores de walkability vs renda	73
Figura 8. Setores censitários elegíveis para o estudo	74
Figura 9. Setores censitários selecionados para este estudo (03/32)	75
Figura 10. Variáveis selecionadas para compor a análise do estudo II	95
Figura 11. Modelo conceitual da análise estatística. Linhas pontilhadas indicam a lacuna do conhecimento com as setas apontando a associação testada.	99
Figura 11. Associações com o uso de bicicleta em adultos de Curitiba-PR, 2011(n=677).....	129

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Delineamento dos estudos selecionados – Fatores individuais e ambientais associados ao uso da bicicleta lazer/transporte.....	29
Tabela 2. Fatores individuais e ambientais associados ao uso da bicicleta lazer/transporte	36
Tabela 3. Sentido das variáveis associadas com o uso de bicicleta no lazer e no transporte	45
Tabela 4. Características sociodemográficas e de uso de bicicleta em adultos de Curitiba-PR, 2010 (n=66)	61
Tabela 5. Consistência interna e reprodutibilidade dos itens do instrumento para avaliar barreiras para o uso de bicicleta em adultos	62
Tabela 6. Identificação dos setores censitários do estudo considerando walkability vs renda	73
Tabela 7. Verificação dos casos omissos (<i>missing cases</i>) para cada variável analisada no estudo. Curitiba-PR, Brasil, 2011 (n=677).....	101
Tabela 8. Características sociodemográficas dos participantes do estudo. Curitiba-PR, Brasil, 2011 (n=677) Colinearidade analisada com o teste de VIF	103
Tabela 9. Barreiras no uso de bicicleta no transporte. Curitiba-PR, Brasil, 2011 (n=677) Colinearidade analisada com o teste de VIF	104
Tabela 9. Barreiras no uso de bicicleta no lazer. Curitiba-PR, Brasil, 2011 (n=677) Colinearidade analisada com o teste de VIF	105
Tabela 11. Características sociodemográficas dos participantes do estudo. Curitiba-PR, Brasil, 2011 (n=677)	106
Tabela 12. Variáveis individuais associadas com o uso de bicicleta no transporte. Curitiba-PR, Brasil, 2011 (n=677)	109
Tabela 13. Variáveis individuais associadas com o uso de bicicleta no lazer. Curitiba-PR, Brasil, 2011 (n=677)	111
Tabela 14. Percepção de barreiras no uso de bicicleta na forma de transporte estratificado pelo gênero. Curitiba-PR, Brasil, 2011 (n=677)	112
Tabela 15. Percepção de barreiras no uso de bicicleta no lazer estratificado pelo gênero. Curitiba-PR, Brasil, 2011 (n=677).....	113

Tabela 16. Barreiras associadas com o uso de bicicleta no transporte. Curitiba-PR, Brasil, 2011 (n=677).....	115
Tabela 17. Barreiras associadas com o uso de bicicleta no lazer. Curitiba-PR, Brasil, 2011 (n=677).....	117
Tabela 18. Demonstrativo da percepção de barreiras em classificação de escore entre usuário e não usuário de bicicleta. Curitiba-PR, Brasil, 2011 (n=677).....	118
Tabela 19. Classificação do escore de barreiras no uso de bicicleta. Curitiba-PR, Brasil, 2011 (n=677).....	119

LISTA DE QUADROS

Quadro 1. Variáveis associadas encontradas nos estudos selecionados	43
Quadro 2. Comparativo entre as associações encontradas neste estudo com as evidências achadas na literatura	124

GRÁFICOS

Gráfico 1. Frequência da publicação de estudos de aspectos individuais e ambientais associados ao uso de bicicleta	27
Gráfico 2. Frequência de uso de bicicleta no mundo	127

DEFINIÇÕES CONCEITUAIS

Walkability: Classificado de acordo com a maior ou a menor presença de atributos como intersecção de ruas, uso diversificado do solo, densidade de comércio e densidade de população (SAELENS *et al.*, 2003).

Força de Associação: relaciona-se à quantidade e/ou percentual de estudos que a variável apresentou associação com o desfecho. Neste estudo, utilizou-se o seguinte critério: três estudos ou $\geq 60\%$ dos estudos com concordância na mesma direção (SALLIS *et al.*, 1999).

Validade de conteúdo: Forma de validar um instrumento por revisão da literatura e consenso de especialistas ou entendidos da área (TERWEE *et al.*, 2006).

Fidedignidade: Avaliada por meio da consistência interna pelo α Cronbach (verificando o quanto cada questão é importante no conjunto de um instrumento e como ficaria o α total se o item fosse deletado) e a estabilidade temporal (CCI – coeficiente de correlação intraclasse) através do método de teste-reteste, considerando valores adequados, α e CCI $\geq 0,70$ como fidedignidade aceitável (TERWEE, BOT *et al.*, 2007b).

Barreiras: são conceitualmente definidas como sendo os motivos que podem reduzir a chance ou dificultar o envolvimento de um indivíduo em alguma atividade específica (SALLIS e OWEN, 2003).

Facilitadores - Fatores que estimulam a realização de exercícios (SILVA *et al.*, 2009).

Setor Censitário: limites físicos identificados em áreas contínuas respeitando a divisão político-administrativa do Brasil, também definida como fração amostral, que podem ser cobertas por um único agente em pesquisas epidemiológicas (IBGE, 2012).

DEFINIÇÕES OPERACIONAIS

Multicolinearidade: Análise que verifica se as variáveis independentes possuem relações lineares.

Análise bruta: Trata-se de análise bivariada; uma variável dependente testada com a variável independente.

Análise ajustada: Trata-se de análises multivariáveis; variáveis dependentes testadas com a variável independente ajustada por outras variáveis dependentes.

Uso de bicicleta no lazer: Utilização feita sem um destino exato, ou seja, diz respeito tão somente ao tempo livre.

Uso de bicicleta no transporte: Utilização da bicicleta para locomoção de um lugar para outro, especificamente para um destino pré-determinado.

Fatores individuais: Envolvem os fatores individuais demográficos, psicossociais, cognitivos e emocionais.

Fatores ambientais: Envolve os fatores do ambiente social, físico e natural.

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1 – INTRODUÇÃO	15
1.1. CONTEXTUALIZAÇÃO DO PROBLEMA DE PESQUISA	16
1.2. JUSTIFICATIVA DO ESTUDO.....	18
1.3. PROBLEMA DO ESTUDO.....	20
1.4. OBJETIVOS DO ESTUDO	20
1.5. DELIMITAÇÃO DO ESTUDO	20
1.6. LIMITAÇÕES DO ESTUDO.....	21
CAPÍTULO 2 – REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA	22
2.1. ASPECTOS GERAIS DO USO DA BICICLETA COMO ATIVIDADE FÍSICA.....	23
2.2. PROCEDIMENTO METODOLÓGICO DA REVISÃO.	24
2.3. RESULTADOS DA BUSCA	26
2.4. TRANSCRIÇÃO DOS RESULTADOS SELECIONADOS.....	28
2.5. RESULTADOS DA REVISÃO.....	50
2.6. DISCUSSÃO.....	51
2.7. CONCLUSÃO	52
CAPÍTULO 3 – ESTUDO I – DESENVOLVIMENTO DE UM INSTRUMENTO PARA AVALIAR BARREIRAS NO USO DE BICICLETA NO LAZER E NA FORMA DE TRANSPORTE: VALIDADE E FIDEDIGNIDADE	53
3.1. INTRODUÇÃO DO ESTUDO I	54
3.2. MATERIAIS E MÉTODOS	55
3.3. CONSTRUÇÃO DO INSTRUMENTO.....	55
3.4. VALIDADE DE CONTEÚDO.....	58
3.5. FIDEDIGNIDADE.....	59
3.6. ASPECTOS ÉTICOS	60
3.7. ANÁLISE DOS DADOS	60
3.8. RESULTADOS	60
3.9. DISCUSSÃO DO ESTUDO I	63

CAPÍTULO 4 – PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	67
4.1. CARACTERÍSTICAS DO ESTUDO	68
4.2. SELEÇÃO DOS LOCAIS DO ESTUDO	69
4.3. SELEÇÃO DOS DOMICÍLIOS	74
4.4. COLETA DE DADOS	75
4.5. MATERIAL DE RECRUTAMENTO	76
4.6. SELEÇÃO DOS PARTICIPANTES	76
4.7. CRITÉRIO DE INCLUSÃO	76
4.8. CRITÉRIO DE EXCLUSÃO	76
4.9. RESULTADOS DA FASE DE RECRUTAMENTO	77
4.10. MATERIAL DE PESQUISA	77
4.11. DIVULGAÇÃO DA PESQUISA	78
4.12. ENTREVISTA COM OS PARTICIPANTES	78
4.13. RESULTADOS DA FASE DE ENTREVISTA	79
4.14. PROTOCOLO DE MEDIDAS	79
4.15. MEDIDAS AUTORREFERIDAS	80
4.16. MEDIDAS OBJETIVAS	84
4.17. ENTRADA DOS DADOS	86
4.18. ASPECTOS ÉTICOS	86
4.19. ANÁLISE DOS DADOS	87
CAPÍTULO 5 – ESTUDO II – BARREIRAS PARA O USO DE BICICLETA NO LAZER E NA FORMA DE TRANSPORTE EM ADULTOS EM CURITIBA-PR	88
5.1. INTRODUÇÃO DO ESTUDO II	89
5.2. DELINEAMENTO DO ESTUDO II	91
5.3. COLETA DE DADOS	93
5.4. PROTOCOLO DE MEDIDAS	93
5.5. ASPECTOS ÉTICOS	95
5.6. OBJETIVO DO ESTUDO II	95
5.7. VARIÁVEIS DOS ESTUDOS E MÉTODOS E AGRUPAMENTOS	95
5.8. ANÁLISE ESTATÍSTICA	98
5.9. VERIFICAÇÃO DOS CASOS OMISSOS NO BANCO DE DADOS	99
5.10. VERIFICAÇÃO DA MULTICOLINEARIDADE ENTRE AS VARIÁVEIS INDIVIDUAIS	103

5.11. VERIFICAÇÃO DA MULTICOLINEARIDADE ENTRE AS BARREIRAS PARA O USO DE BICICLETA NO TRANSPORTE	104
5.12. VERIFICAÇÃO DA MULTICOLINEARIDADE ENTRE AS BARREIRAS PARA O USO DE BICICLETA NO LAZER	105
5.13. DISTRIBUIÇÃO DE FREQUÊNCIA DAS CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS DOS PARTICIPANTES DO ESTUDO	105
5.14. ANÁLISE BRUTA E AJUSTADA ENTRE AS VARIÁVEIS INDIVIDUAIS E O USO DE BICICLETA (TRANSPORTE/LAZER)	107
5.15. RESULTADOS (VARIÁVEIS INDIVIDUAIS)	107
5.16. DISTRIBUIÇÃO DE FREQUÊNCIA DAS BARREIRAS PERCEBIDAS NO USO DE BICICLETA NA FORMA DE TRANSPORTE ENTRE OS GÊNEROS ..	112
5.17. DISTRIBUIÇÃO DE FREQUÊNCIA DAS BARREIRAS PERCEBIDAS NO USO DE BICICLETA NO TEMPO LIVRE (LAZER)	112
5.18. ANÁLISE BRUTA E AJUSTADA PARA AS BARREIRAS NO USO DE BICICLETA NO TRANSPORTE E NO LAZER	113
5.19. RESULTADOS – BARREIRAS NO USO DE BICICLETA	114
5.20. CLASSIFICAÇÃO DAS BARREIRAS PERCEBIDAS NO USO DE BICICLETA DISTRIBUÍDA EM ESCORE	118
5.21. RESULTADO DA ANÁLISE DO ESCORE DE BARREIRAS E O USO DE BICICLETA	118
5.22. DISCUSSÃO	120
5.23. CONCLUSÃO	128
CAPÍTULO 6 – CONCLUSÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS	130
6.1. CONCLUSÕES	131
6.2. CONSIDERAÇÕES FINAIS	134
REFERÊNCIAS	135
ANEXOS	142

CAPÍTULO 1

INTRODUÇÃO

1. INTRODUÇÃO

1.1. CONTEXTUALIZAÇÃO DO PROBLEMA DE PESQUISA

A atividade física regular reduz o risco de doença cardiovascular, inclusive hipertensão, diabetes, câncer de mama e de cólon, além de depressão. Os padrões de atividade física da população brasileira passaram a ser estudados recentemente. O inquérito telefônico *Vigitel* avalia a atividade física em quatro domínios: no tempo livre, no deslocamento, nas atividades domésticas e no trabalho. A proporção de pessoas que atingem as recomendações de trinta minutos de atividade física no lazer por pelo menos cinco dias por semana, entre adultos residentes nas capitais estaduais do Brasil, não apresentaram modificações acentuadas de 2006 (14,8%) para 2010 (14,9%). No entanto, quando somadas às atividades físicas no lazer com a de deslocamento, a prevalência observada em 2010 foi de 30,8% (BRASIL, 2011) (VIGITEL, 2010).

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), os determinantes da identificação para o sedentarismo dos indivíduos são: ocupação, deslocamento para o trabalho, cuidados domésticos e lazer (WORLD HEALTH, 2002). Um potencial significativo de melhoria da saúde através da atividade física pode ser realizado em nível de população, se as pessoas podem incorporar a atividade física em suas rotinas de vida diária. Transporte fisicamente ativo para o trabalho fornece um modo promissor para tal melhoria, sendo que o ciclismo confere maiores benefícios que a caminhada, devido à maior intensidade de esforço e cobertura de distâncias mais longas (OJA *et al.*, 1998a).

A bicicleta tem sido popular em diferentes povos, em todo o mundo, desde o século XIX, tornando-se o primeiro dispositivo de transporte pessoal produzido em massa, para ser deixado, literalmente, de lado pelo automóvel durante o século XX. O ciclismo proporciona a oportunidade de obter a atividade física saudável no curso da vida diária, reforçando simultaneamente a autonomia pessoal vital e a saúde mental (KOMANOFF, 2004; 2004).

No constante aumento dos níveis de poluição do ar e os transtornos causados por excesso de veículos automotores nas grandes e médias cidades em todo o mundo, a bicicleta é atualmente considerada uma das melhores alternativas para o transporte urbano. Investimentos substanciais têm sido feitos em vários centros urbanos para priorizar o transporte não motorizado, e políticas públicas baseadas no uso de bicicleta foram implementadas com sucesso em inúmeras cidades na Europa e nas Américas. (PUCHER e BUEHLER, 2006)

Usar a bicicleta diariamente para o trabalho tem sido indicado para melhorar o desempenho físico e a saúde em homens e mulheres. (ENGBERS, L. H. e HENDRIKSEN, I. J., 2010)

Os atributos ambientais da vizinhança (densidade residencial, uso misto do solo e conexão de ruas) foram associados com maior taxa de caminhada. No entanto, pouco se sabe sobre as associações entre o walkability (locais com maior ou menor presença de intersecções de ruas, uso diversificado do solo, densidade de comércio e de população) com o uso da bicicleta para o transporte (OWEN *et al.*, 2010).

Tanto a caminhada quanto o ciclismo são vantajosos como meio de transporte e de atividade física. Ambos os modos são relativamente baratos para os usuários, tornando-os métodos atraentes para acúmulo de atividade física e a obtenção dos benefícios para a saúde, sem exigir grandes investimentos de capital em termo de infraestrutura. No entanto, pouco se sabe sobre a melhor forma de promover o transporte ativo na população. (BUTLER *et al.*, 2007)

Para influenciar o uso de bicicleta, é necessário identificar os fatores que podem ser alterados, de modo que políticas públicas e intervenções eficazes possam ser desenvolvidas. (DISHMAN *et al.*, 1985)

O uso da bicicleta para transporte pode possivelmente se correlacionar com os fatores individuais e ambientais. Estratégias de intervenções comunitárias e ambientais podem aumentar a possibilidade de afetar maior porcentagem da população menos ativa (SALLIS *et al.*, 1999). Funcionalidade, segurança, estética e destino, são fatores ambientais que podem influenciar o transporte ativo (PIKORA *et al.*, 2003).

A decisão de um indivíduo andar de bicicleta pode ser influenciada por vários fatores, que podem ser classificados em três categorias: 1) individual e demográfica familiar, tais como a idade, sexo, raça, propriedade de veículo em casa

e renda familiar; 2) percepção e atitudes individuais, como as percepções de segurança, tempo percebido, custo e atitudes em relação à participação em atividades físicas; e 3) fatores ambientais, características da vizinhança, amenidades relacionadas ao uso do solo, presença e tipo de instalações para bicicleta, a presença de chuveiros e armários no local de trabalho, etc., (SENER *et al.*, 2009).

Em recente revisão sistemática com estudos europeus, constatou-se associação positiva entre fatores ambientais e ciclismo, como: presença de rotas ou caminhos dedicados ao uso de bicicleta, separação do ciclismo de tráfego, alta densidade populacional, distâncias curtas de viagens, proximidades de uma ciclovia ou espaço verde e promoção de rotas seguras para a escola. As associações negativas encontradas foram: percepção de perigo no tráfego, as distâncias de viagens longas, terreno íngreme e distâncias para ter acesso a uma ciclovia (FRASER e LOCK, 2010).

As evidências relatadas mostram que a atividade física está associada a diversos fatores que podem se relacionar direta ou indiretamente ao nível de atividade física que um indivíduo adulto consegue atrelar ao seu estilo de vida.

1.2. JUSTIFICATIVA DO ESTUDO

Muitos estudos foram desenvolvidos para identificar os atributos associados à caminhada, como observado em uma revisão que selecionou estudos que associaram caminhada para transporte e ambiente construído. Os pesquisados encontraram que densidade, distância para destinos não residenciais e uso misto do solo foram os fatores mais comuns para a frequência de indivíduos na caminhada. (SAELEN e HANDY, 2008)

Outro estudo buscou identificar esta associação investigando o deslocamento ativo de forma geral, sendo que as características ambientais do bairro foram propostas para serem relevantes na caminhada e no uso da bicicleta de forma utilitária. Foi constatado que moradores das comunidades com maior densidade, maior conectividade, e com maior uso misto do solo, relataram taxas mais elevadas de caminhada e ciclismo quando comparados com ambientes de baixa densidade, mal conectados e de utilização única do solo (SAELEN *et al.*, 2003).

Na população brasileira buscou-se identificar fatores associados à prática de atividade física em um contexto geral, procurando principalmente a associação com os aspectos individuais sociodemográficos (CUNHA *et al.*, 2008).

Contudo, sabe-se que existe a necessidade de se conhecer as barreiras que o indivíduo percebe para se engajar na atividade física, seja ela no lazer, no transporte, no trabalho ou até mesmo nas tarefas domésticas. Muitos estudos foram desenvolvidos no Brasil voltados a avaliar a percepção destas barreiras, tais como as relacionadas à prática de atividade física em adolescentes, o apoio social e a autoeficácia para a prática de atividade física em adultos. (SANTOS, M. S. *et al.*, 2009a; REIS *et al.*, 2010; RECH *et al.*, 2011a)

Em outros contextos da literatura internacional, foram validados instrumentos de avaliação de barreiras psicossociais e ambientais para caminhada e ciclismo (FORMAN *et al.*, 2008), barreiras para a prática de atividade física em parques e ruas da vizinhança em adolescentes (DURANT *et al.*, 2009) e barreiras percebidas para prática de atividade física regular em estudantes universitários. (STEINHARDT e DISHMAN, 1989)

Apesar de existirem vários instrumentos validados para avaliar as barreiras relacionadas à prática de atividade física, uma dessas lacunas é a inexistência de um instrumento que possa identificar os facilitadores e as barreiras para o uso de bicicleta no lazer e na forma de transporte.

Os fatores que influenciam o uso de bicicleta tanto no lazer quanto na forma de transporte têm sido abordados por pesquisadores em países desenvolvidos, porém não se têm muitas evidências se estes resultados podem ser comparados com outros países de diferentes culturas e graus de desenvolvimento, como o Brasil, por exemplo. Portanto, a justificativa deste estudo é a necessidade de compreender melhor a associação dos fatores individuais e ambientais com o uso de bicicleta em Curitiba, para então comparar com outros estudos de metodologia similar em cidades brasileiras e com outros países.

1.3. PROBLEMA DO ESTUDO

Quais os aspectos individuais e ambientais que estão associados ao uso de bicicleta no lazer e na forma de transporte em adultos residentes na cidade de Curitiba-PR?

1.4. OBJETIVOS DO ESTUDO

1.4.1. Objetivo geral

- ✓ Analisar a associação entre os fatores sociodemográficos e ambientais e o uso de bicicleta no lazer e no transporte em adultos de Curitiba-PR.

1.4.2. Objetivos específicos

- ✓ Identificar e sintetizar as evidências disponíveis na literatura sobre fatores individuais e ambientais associados ao uso de bicicleta em adultos.
- ✓ Desenvolver um instrumento para avaliar barreiras para o uso de bicicleta.
- ✓ Verificar a associação entre os fatores individuais e ambientais e o uso de bicicleta em adultos de Curitiba-PR.

1.5. DELIMITAÇÃO DO ESTUDO

Associação entre os fatores individuais e ambientais e o uso de bicicleta no lazer e na forma de transporte em moradores da cidade de Curitiba, com idade entre 18-65 anos, participantes do Projeto E.S.P.A.Ç.O.S de Curitiba.

1.5.1. As variáveis dependentes (desfecho) do estudo foram:

- a) uso de bicicleta para transporte;
- b) uso de bicicleta no lazer.

1.5.2. As variáveis independentes do estudo foram:

- a) variáveis sociodemográficas;
- b) variáveis de atividade física;
- c) variáveis psicológicas e
- d) barreiras para o uso de bicicleta.

1.5.3. As variáveis de ajuste:

Todas as variáveis que apresentaram associação de $p \leq 0,20$ no modelo de análise multivariáveis.

1.6. LIMITAÇÃO DO ESTUDO

O estudo em questão é uma investigação transversal, logo não permite determinar a direção exata da relação causa-efeito entre as variáveis, possibilitando apenas identificar associações.

A utilização de questionário autorrelatado pode ocasionar um viés de memória, levando em consideração o recordatório da atividade física, bem como a possibilidade da ocorrência da superestimação ou subestimação do grau desta atividade física.

CAPÍTULO 2

REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA

Fatores individuais e ambientais associados ao uso de bicicleta no lazer e na forma de transporte em adultos.

2. REVISÃO DA LITERATURA

2.1. ASPECTOS GERAIS DO USO DA BICICLETA COMO ATIVIDADE FÍSICA

Existem fortes evidências de que a atividade física regular contribui para a prevenção primária e secundária de doenças cardiovasculares e de diversas outras doenças crônicas, e que está associada ao risco reduzido de morte prematura, e também está associada à manutenção da saúde mental e diminuição da ansiedade e depressão (CDC, 1996), bem como à melhor qualidade de vida (PENEDO e DAHN, 2005). A recomendação de saúde pública enfatiza a necessidade de acumular atividade física de intensidade moderada na maioria dos dias da semana, incluindo a caminhada e o ciclismo (PATE *et al.*, 1995). Utilizar a bicicleta no lazer ou na forma de transporte é uma excelente forma de exercício, que pode se encaixar na rotina diária (HENDRIKSEN *et al.*, 2000), oferecendo uma possibilidade de melhoria da saúde para um grande número de pessoas ativas na população (OJA *et al.*, 1998b).

A atividade física é uma forma de melhorar e manter a saúde da população. No entanto, fazer com que a atividade física se torne parte do estilo de vida dessas pessoas é um desafio, principalmente quando vivemos uma contínua transformação urbana. A caminhada é largamente estudada como uma das formas de atividade física e seu benefício para a saúde é amplamente confirmado por estudos quando incorporadas no estilo de vida da população; contudo, tão importante quanto a caminhada, o uso de bicicleta oferece um modo promissor de atividade física e transporte, mas, por não receber a devida atenção, vem sendo pouco estudada no contexto brasileiro. Esta modalidade foi muito utilizada antes do grande avanço dos veículos automotores ganharem a preferência pela facilidade e conforto que proporcionam a seus usuários, que associados a outras modificações culturais acumulam, ao longo de décadas, uma elevação na proporção de sedentarismo na população em geral. As consequências desse crescimento desordenado da utilização de veículos envolvem vários fatores que estão em constante mutação,

principalmente nos grandes centros urbanos, como o tráfego, poluição, infraestrutura voltada ao carro e stress decorrente do trânsito. A acessibilidade e as facilidades encorajadas por políticas públicas equivocadas promovem o carro à salvação da economia em vários países, transformando o ambiente das grandes cidades em um verdadeiro caos urbano. O Brasil é um exemplo deste cenário, pois a frota automotiva duplicou em 10 anos, passando de 29 para 64 milhões de veículos (DENATRAN, 2011). No entanto, na contramão deste cenário, existe uma preocupação em criar políticas públicas de sustentabilidade do transporte ativo. A criação dos Ministérios das Cidades, ainda que em fase de implantação, modelam nos grandes centros Planos Diretores que incluem o programa cicloviário (BRASIL, 2010). Estudos devem ser desenvolvidos para que o sucesso da implantação destes planos cicloviários ocorra principalmente na compreensão dos fatores que estão associados ao uso da bicicleta, sejam eles individuais ou ambientais, identificando seus facilitadores e suas barreiras. O desenvolvimento direcionado destas políticas públicas pode ser efetivado com menor custo em menor tempo, agregando melhor adesão das bicicletas, proporcionando melhoria na qualidade de vida da população e diminuição do custo da saúde pública. Desse modo, o objetivo desta revisão sistemática foi identificar os fatores associados ao uso da bicicleta no lazer e no transporte em adultos.

2.2. PROCEDIMENTO METODOLÓGICO DA REVISÃO

A revisão sistemática seguiu os procedimentos metodológicos descritos na literatura, (SAMPAIO e MANCINI, 2007) e foi realizada através de pesquisa nas principais bases de dados da área de saúde (Lilacs, Pubmed, ScienceDirect e Medline).

Como critérios de inclusão, foram selecionados os estudos originais, com desfecho de utilização de bicicleta, que contemplassem indivíduos com idade adulta (≥ 18 anos), que apresentasse estudos quantitativos, que se utilizassem nas análises de regressão logística, fossem publicados a partir de 1980, indexados em periódicos, e que fossem publicados na língua portuguesa ou inglesa.

Como critérios de exclusão foram desconsiderados os estudos que não correspondem ao assunto, estudos de revisões de literatura, estudos com grupos focais, estudos com crianças ou adolescentes em idade escolar, estudos

relacionados a rotas para a escola, estudos com desfecho de acidentes com bicicleta, estudos e artigos de opinião, cartas ao editor, livros ou capítulos, dissertações e testes.

A busca foi realizada a partir da combinação dos descritores “ciclismo”, “atividade motora”, “atividade física”, “exercício”, “recreação”, “transporte”, “lazer” e “pendular”, bem como seus correspondentes na língua inglesa, “bicycling”, “motor activity”, exercise, recreation, transportation, leisure activities, pendular migration e commuting.

A combinação dos descritores foi realizada com a utilização dos operadores booleanos “AND” e “OR”, e a busca conduzida entre julho e agosto de 2011.

A primeira fase se constituiu na busca das referências a partir das combinações propostas (n=7913), sendo excluídos os títulos repetidos comuns entre as bases de dados (n=1728; 21,8%). Na segunda fase foi realizada uma análise com base nos 6185 títulos, e, após a leitura de todos os títulos, foram excluídos n=5933 (95,9%) estudos por não se enquadrarem nos critérios estabelecidos de inclusão. Para a terceira fase restaram 252 estudos, que, depois da leitura dos resumos, foram excluídos n=162 (64,3%) títulos, totalizando 90 estudos que foram analisados com a leitura na íntegra.

Ao final, 29 estudos (32,2% da fase anterior ou 0,36% do total inicial) atenderam a todos os critérios empregados e foram selecionados para a revisão, análise e descrição detalhada dos dados (Figura 1).

Para a análise final, realizou-se a leitura dos artigos selecionados por três avaliadores, que procuraram identificar os aspectos gerais das publicações (autor, ano e país de origem da amostra), as características metodológicas (sexo, tamanho amostral, faixa etária, delineamento do estudo), os instrumentos de medida dos fatores associados ao uso de bicicleta e os resultados das análises.

As triagens das informações foram realizadas de maneira independente entre os revisores, e posteriormente comparada para o estabelecimento de um consenso. Os itens que apresentaram consenso entre dois revisores, pelo menos, foram considerados incluídos na descrição dos resultados. A figura 1 apresenta o processo de busca e seleção das referências.

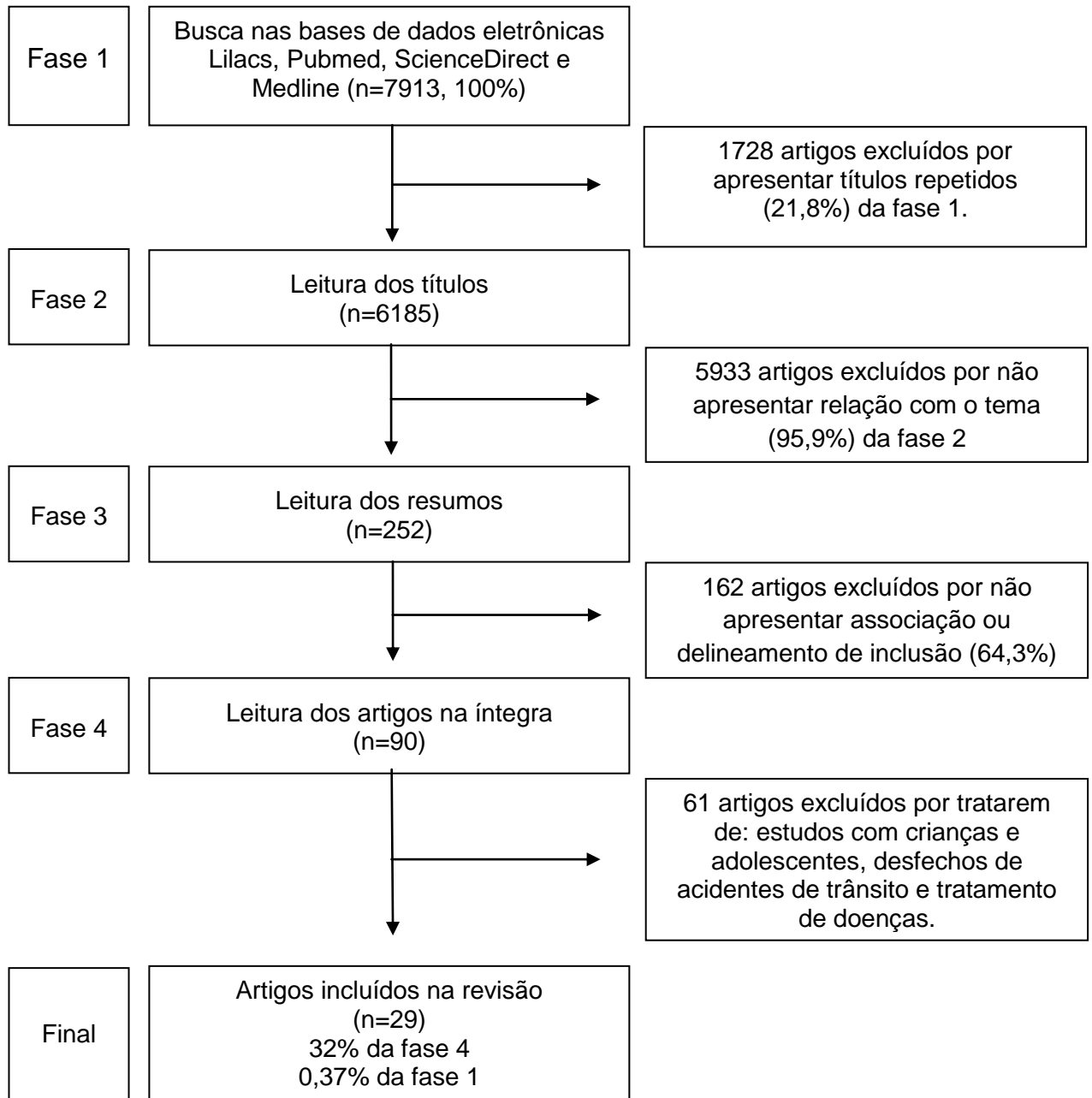


Figura 1. Fluxograma da busca, seleção e exclusão das referências na revisão sistemática dos fatores individuais e ambientais associados à utilização de bicicleta no lazer e na forma de transporte.

2.3. RESULTADO DA BUSCA

Os 29 estudos que atenderam aos critérios de inclusão estabelecidos para a revisão foram publicados entre 2003 e 2011, demonstrando que o assunto é ainda muito recente (Gráfico 1).

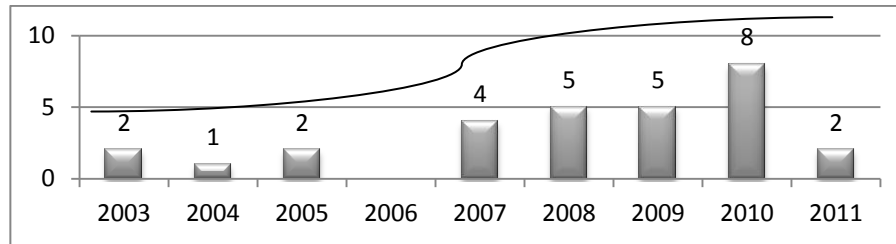


Gráfico 1. Freqüência da publicação de estudos do uso de bicicleta.

Estes estudos foram realizados em diversos países e continentes. A maior freqüência de utilização de bicicleta foi observada na América do Norte (n=12; 41,4%), seguida da Europa (n=9; 31,0%), Oceania (n=6; 20,7%) e América do Sul (n=2; 6,9%). Os países que apresentaram maior número de estudos foram: Estados Unidos (n=9; 31%), Austrália (n=5; 17,2%) e Holanda (n=4; 13,8%).

Todos os 29 estudos apresentaram em sua amostra ambos os sexos, 25 apresentaram delineamento transversal, dois apresentaram delineamento de uma corte e dois com delineamento longitudinal, sendo um deles classificado como quase experimental. O número amostral variou entre 317 e 50.000.000 indivíduos.

Quanto ao tipo de inquérito que foi desenvolvido nestes estudos, a maioria deles apresentou-se como: 12 Inquéritos Telefônicos (41,4%), seguido de sete Inquéritos que foram efetuados pela internet, por e-mail ou sistema on-line (24,1%); quatro Inquéritos Domiciliares face-a-face (13,8%), e em quatro outros estudos, os dados foram extraídos de Censos Nacionais (13,8%).

Estudos que reportaram na metodologia a utilização de ferramenta específica para avaliar a atividade física: cinco (17,2%) utilizaram o IPAQ (International Physical Activity questionnaire), um estudo (3,5%) utilizou o PAI (Physical Activity Index) e outro (3,5%) usou o FPACQ (Flemish Physical Activity).

Outros estudos utilizaram instrumentos que avaliaram a saúde, tais como: CCHS (Canadian Community Health Survey), NHANES (National Health and Nutrition Examination Survey), NSW (New South Wales – Population Health Survey), GHQ12 (General Health Questionnaire) e AGAHLs (Amsterdam Growth and Health longitudinal Study).

Outros estudos utilizaram dados de investigações nacionais que contemplaram: o comportamento de risco (13,8%) utilizando o BRFSS (Behavioral Risk Factor Surveillance Survey Questionnaire), a percepção de stress (3,5%) através do PSS (Perceived Stress Scale), transporte (3,5%) através do NPTS

(Nationwide Personal Transportation Survey), tipo de moradia através do AHV (American Housing Survey).

Estudos baseados em investigações regionais ou metropolitanas utilizaram instrumentos específicos como: BATS (Bay Area Travel Survey) e MAS (Metropolitan Statistical Area).

Foi observada, em dois estudos, a utilização do NEWS (Neighborhood Environment Walkability Scale), que avaliou atributos ambientais que influenciam na atividade física, e em outro estudo a utilização do NQLS (Neighborhood Quality of Life Study) para avaliar a qualidade de vida.

Com a relação à utilização da bicicleta, os autores incluíram questões específicas relacionada ao seu uso em 18 estudos (62%). As inclusões destas questões ocorreram de diferentes formas, incluídas em questionários multidimensionais ou em investigações exclusivas sobre o uso da bicicleta.

2.4. TRANSCRIÇÃO DOS RESULTADOS SELECIONADOS

O delineamento de cada estudo selecionado foi transcrito para a tabela 1, tais como o ano da realização do estudo, ano da publicação, local, tipo de delineamento, apuração da frequência de utilização do uso da bicicleta, o gênero, idade, os fatores sociodemográficas e ambientais que foram verificadas associações ao uso da bicicleta. Também foi relacionada nesta fase a descrição do tipo de medidas utilizadas para a coleta das informações. Na tabela 2, foram contemplados os resultados encontrados nos estudos selecionados, primeiramente o descritivo dos fatores sociodemográficos e ambientais, e também os resultados das associações encontradas.

O quadro 1 apresenta o cruzamento de todos os fatores identificados nos estudos (n=61) respectivamente relacionados aos seus autores, possibilitando a verificação da quantidade e direção das associações. Dessa forma pôde-se apurar a força de associação dos fatores associados ao uso de bicicleta, que pode ser contemplada na tabela 3, que demonstra a razão e a proporção de cada estudo, classificando a força de associação em conclusivo, inconclusivo ou inconsistente, bem como o sentido negativo ou positivo de cada fator.

Tabela 1. Delineamento dos estudos selecionados – Fatores individuais e ambientais associados ao uso da bicicleta

Autor	Ano	Publ.	País	Delin.	Freq.	Gênero	n	Idade	Fatores Individuais	Fatores ambientais	Medidas
(PARRA <i>et al.</i> , 2011)	2008	2011	Brasil	T	8,0%T	M,F	2.097	>18	Sexo, idade, educação, posse de carro.	Escala do ambiente comunitário – walkability, percepção ambiental de segurança pessoal, percepção de segurança no trânsito, percepção de qualidade do ambiente e percepção do tempo para caminhar em min. de casa até o comércio local.	Inquérito Telefônico IPAQ.
(WINTERS <i>et al.</i> , 2007)	2003	2007	Canadá	T	7,9%	M,F	59.899	12->80	Sexo, idade, renda, educação, língua.	Dias por ano com chuva (precipitação); dias por ano com temperaturas frias.	Inquérito Telefônico. CCHS - Canadian Community Health Survey. Questões específicas do uso de bicicleta.
(DE GEUS <i>et al.</i> , 2008a)	2007	2008	Bélgica	T	55%	M,F	343	18-65	Sexo, idade, altura, peso, educação, psicológicos, auto-eficácia, percepção de benefícios e barreiras.	Destino, variáveis do tráfego, facilidades para o ciclismo.	Inquérito on-line - National Health surveillance company. Questionário específico.
(CERVERO <i>et al.</i> , 2009)	2006	2009	Colômbia	T	15%	M,F	1.315	>18	Sexo, idade, renda, posse de carro e bicicleta, saber andar de bicicleta.	Índice de conectividade, densidade de ruas, comprimento da ciclovia, segurança no tráfego, inclinação do terreno, percepção de outras pessoas usando bicicleta na comunidade.	Inquérito face-to-face Acelerômetro. GIS.
(OWEN <i>et al.</i> , 2010)	2003	2010	Austrália	T	14% 50%	M,F	1.940 372	20-65 18-65	Sexo, idade, educação, status ocupacional.	Walkability	CDs - Census Collection Districts IPAQ GIS - (ArcGIS) NEWS.
(ENGBERS, L. H. e HENDRIKSEN, I. J., 2010)	2008	2010	Holanda	T	-	M,F	799	18-65	Sexo, idade, educação, renda, trabalho em tempo integral.	Distância para o trabalho.	Inquérito Holandês on-line SQUASH - Short Questionnaire to Assess Health-Enhancing Questões específicas do uso de bicicleta.

Continuação – **Tabela 1.** Delineamento dos estudos selecionados – Fatores individuais e ambientais associados ao uso da bicicleta.

Autor	Ano	Publi.	País	Delin.	Freq.	Gênero	n	Idade	Fatores Individuais	Fatores ambientais	Medidas
(TIN TIN <i>et al.</i> , 2009)	2006	2009	Nova Zelândia	T	-	M,F	2469	>16	Sexo, idade, educação.	Área residência, mais ciclovia, mais ciclofaixa, melhor segurança nos locais públicos, redução da velocidade dos veículos, facilidades para ir de bicicleta para o trabalho, menos cruzamentos difíceis, elevação do custo do petróleo.	Inquérito on-line Dados utilizados do Longitudinal Taupo Bicycle study Geostan.
(HEESCH e HAN, 2007)	2003	2007	U.S.A	T	-	M,F	460	>18	Sexo, idade, área residencial, educação, renda, status de emprego, status civil, filhos > 18 anos, ideais, IMC.	Área de residência, suporte na criação de ciclovias.	Inquérito Telefônico NSW - National Survey on Walking. BRFSS (Behavioral Risk Factor Surveillance Survey). NHANES - National Health and Nutrition Examination Survey.
(BUTLER <i>et al.</i> , 2007)	2003	2007	Canadá	T	M – 10,3% F- 5,7%	M,F	77.953	>15	Sexo, idade, status civil, educação, renda, tabagismo, nível de atividade física.	Região, área de residência, uso de bicicleta para fins utilitários.	Inquérito Telefônico CCHS - Canadian Community Health Survey PAI - Physical Activity Index.
(TITZE <i>et al.</i> , 2008)	2005	2008	Áustria	T	22,5%	M,F	1.000	>15	Sexo, idade, educação, IMC, nível de atividade física.	Distância para os destinos, criança em casa >15 anos, ter carro, conectividade de ciclovias, suporte social para ciclismo, percepção de benefícios: emoção e rapidez, percepção de barreiras: desconforto físico e impraticável meio de transporte.	Inquérito Telefonico CATI - Computer-assisted telephone interviews IPAQ Questionário específico para o uso de bicicleta.
(TITZE <i>et al.</i> , 2007)	2004	2007	Áustria	T	41,4%	M,F	634	>18	Sexo, idade, IMC, não-fumantes, renda, nível de exercício, satisfação emocional, esforço fisiológico.	Segurança no tráfego, atratividade, segurança para guardar a bicicleta, mobilidade, comportamento dos colegas se usam bicicleta.	Inquérito Universitário GIS – (ArcGIS) Questionário específico para avaliar as informações sobre o uso de bicicleta.

Continuação - **Tabela 1.** Delineamento dos estudos selecionados – Fatores individuais e ambientais associados ao uso da bicicleta.

Autor	Ano	Publi.	País	Delin.	Freq.	Gênero	n	Idade	Fatores Individuais	Fatores ambientais	Medidas
(MOUDON <i>et al.</i> , 2005)	2002	2005	USA Washingt on	T	21,3%	M,F	608	>18	Sexo, Idade, raça, estado civil, estado de saúde, renda, ter bicicleta.	Quantidades de Destinos dentro de um buffer de 3 km (NC) – centros de bairros, Densidades residenciais, tamanho do bloco de rua, comprimento da calçada, volume e velocidade de tráfego, topografia.	Inquérito Telefônico WBC - Walkable and Bikable Communities GIS BRFSS - Behavioral Factors Risk Surveillance System IPAQ-Long NQLS-Neighborhood Quality of Life Study, Questionário específico para avaliar o uso de bicicleta. BD uso do solo do município.
(HEINEN <i>et al.</i> , 2010)	2008	2011	Holanda Cidades de: 1. Delf, 2. Zwolle, 3. Midden Delfland 4.Pijnacker Nootdorp	T	1)26% 2)29%	M,F	4299	18-65	Idade, sexo, renda, estado civil, criança em casa, percepção de relaxamento mental e físico, percepção de status social do modal, percepção de conforto, percepção de economia de tempo, flexibilidade, percepção de custo barato, percepção de modo agradável de transporte, estilo de vida.	Benefícios ambientais, oferta de privacidade pelo uso da bicicleta, benefícios para a saúde, segurança no tráfego, segurança.	Inquérito on-line. Questionário específico para uso de bicicleta, utilizando como norma subjetiva a Teoria do Comportamento Planejado (Ajzen, 1991).
(HENDRIKSEN <i>et al.</i> , 2010)	2008	2010	Holanda Trabalhadores	T	63,5%	M,F	1236	32-53	Idade, sexo, educação, atinge a recomendação de AF, percepção de saúde, IMC, tabagismo.	Distância de ciclagem: ≤ 5km, 6-10 e > 10 km. Velocidade de ciclagem: ≤ 16, 17-20 e > 20 km p/h. Frequência de ciclagem (vezes por semana)	Inquérito por internet Questionário específico do comportamento do uso de bicicleta para o trabalho.

Continuação - **Tabela 1.** Delineamento dos estudos selecionados – Fatores individuais e ambientais associados ao uso da bicicleta.

Autor	Ano	Publi.	País	Delin.	Freq.	Gênero	n	Idade	Fatores Individuais	Fatores ambientais	Medidas
(GARRARD <i>et al.</i> , 2008)	2004	2008	Austrália - Melbourne	T	-	M,F	6589	-	Sexo.	Instalações verificadas para o uso de bicicleta por mulheres.	Censo de uso de bicicleta por observação direta através do CBD – Centro Business District.
(KACZYNSKI <i>et al.</i> , 2010)	2008	2010	USA, Kansas	T	-	M,F	375	>18	Idade, sexo, educação, raça.	Presença de estacionamento para bicicleta, políticas de armazenamento de bicicleta em locais variados e presença de chuveiros e armários.	Inquérito on-line Questionário específico para o interesse do estudo.
(RISSEL <i>et al.</i> , 2010)	2007	2010	Austrália, Sydney	T	42,7% usaram bicicleta nos últimos 12 meses	M,F	1450	>18	Idade, sexo, nível de educação, status civil, presença de criança em casa e posse de carro, percepção da importância do ciclismo ser um modal fácil, pretensão de usar mais bicicleta.	Acesso à bicicleta, uso de ciclovias, proximidade dos destinos, segurança na ciclovia.	Inquérito telefônico. NSW - New South Wales Population Health Survey. Active Australia questionnaire - AF Questões específicas para o uso de bicicleta.
(MEROM <i>et al.</i> , 2003)	2001	2003	Austrália, Sydney	Cohort		M,F	450	18-65	Idade, sexo, status civil, etnia.	Usuário de bicicleta que vive próximo da trilha ao longo da linha férrea (até 1,5 km da trilha) e aqueles que vivem mais longe (1,5-5,0 km da trilha).	Inquérito Telefônico Computer-Aided Telephone Interviewing (CATI)
(ASZTALOS <i>et al.</i> , 2009)	2002 2004	2009	Bélgica	T	17,6%	M,F	1919	20-65	Gênero, idade, status ocupacional, percepção de stress.	Trabalha em casa, usa bicicleta para ir ao trabalho.	Computerized Questionnaire FPACQ – Flemish Physical Activity Computerised Questionnaire, PSS – Perceived Stress Scale, GHQ12 – General Health Questionnaire. (psychological distress).

Continuação - **Tabela 1.** Delineamento dos estudos selecionados – Fatores individuais e ambientais associados ao uso da bicicleta.

Autor	Ano	Publi.	País	Delin.	Freq.	Gênero	n	Idade	Fatores Individuais	Fatores ambientais	Medidas
(WINTERS <i>et al.</i> , 2010)	2006	2010	Canadá - Vancouver	T	7,7%	M,F	1902	19 >	Frequência, gênero, idade, educação, renda, status de trabalho.	Ambiente físico (variação da elevação), Rede de ruas (densidade de interseções), Estrutura para uso de bicicleta (presença de características de acalmar o trânsito e presença de ruas demarcadas ou sinalização). Densidade populacional (tipo)	Inquérito Telefônico Cycling in Cities survey. FME (Safe Software, Surrey, Canada). ArcGIS. Wawth's tools (Count Points in polygon).
(HUY <i>et al.</i> , 2008)	2004	2008	Alemanha	T	44,6%	M,F	2002	50-70	Idade, gênero, educação, presença de riscos médicos, percepção de saúde.		Inquérito Telefônico, Questões de interesse no uso de bicicleta incluídas no estudo, bem como relacionadas a percepção de saúde e relato de riscos médicos.
(BRUIJN <i>et al.</i> , 2009)	2006	2009	Holanda	L	10,1%	M,F	317	42,35 (DP±0,87)	Idade, IMC, gênero, educação, renda e status de emprego.		Questionário auto-referido enviado aos participantes. AGAHLs - Amsterdam Growth And Health Longitudinal Study. IPAQ Self-Report Habit Index. Questões de interesse no uso de bicicleta incluídas no estudo.
(SHARPE <i>et al.</i> , 2004)	2001	2004	Estados Unidos – Carolina do Sul	T		M,F	1936	18 >	Gênero, raça, idade, renda, educação.	Rotas mapeadas para andar de bicicleta.	Inquérito Telefônico BRFSS - Behavioral Risk Factor Surveillance Survey questions.

Continuação - **Tabela 1.** Delineamento dos estudos selecionados – Fatores individuais e ambientais associados ao uso da bicicleta.

Autor	Ano	Publi.	País	Delin.	Freq.	Gênero	n	Idade	Fatores Individuais	Fatores ambientais	Medidas
(RASHAD, 2009)	1990 e 2001	2009	Estados Unidos	Cohort	4,9%	M,F	146.730	18 >	Idade, gênero, escolaridade, renda, estado civil e de emprego.	Expansão urbana, custo do combustível, distância, precipitação, horas de sol.	Inquérito Telefônico BRFSS - Behavioral Risk Factor Surveillance Survey questions NPTS - Nationwide Personal Transportation Survey MAS - Metropolitan statistical area, ACCRA - American Chamber of Commerce Researchers Association.
(CERVERO e DUNCAN, 2003)	2000	2003	Estados Unidos – São Francisco	T	2,3%	M,F	15.066	ñ inf.	Elementos de dissuasão e atributos pessoais, gênero e renda.	Elementos de dissuasão: distância das viagens, inclinação do terreno. Atributos domésticos: Posse de carro e bicicleta. Características do ambiente construído	Inquérito Domiciliar BATS - Bay Area Travel Survey. GIS. Questões de interesse no uso de bicicleta.
(ZAHARAN <i>et al.</i> , 2008)	2000	2008	Estados Unidos	T	1,0%	M,F	±50.000.000 residências	16 >	Idade, sexo, educação, raça.	Ambiente construído, densidade populacional, poluição do ar.	Censo nacional US Cesus Bureau's Summary File 3 item P30.
(XING <i>et al.</i> , 2009)	2006	2010	Estados Unidos	T	11,1%	M,F	965	Ñ inf	Idade, educação, renda, atitudes.	Distância, segurança, cultura de ciclismo.	Inquérito por e-mail Amostra selecionada pelo Martin Worldwide marketing service. Questões de interesse no uso de bicicleta.
(PLAUT, 2005)	2001	2005	Estados Unidos	T	0,6%	M,F	38.314	28% < 25 72% ≥ 26	Idade, gênero, renda, escolaridade, posse de carro.	Tipo de habitação.	Censo dos EUA e do Departamento de Habitação e Urbanismo American Housing Survey (AHV) US Census Bureau. Questões de interesse no uso de bicicleta.

Continuação - **Tabela 1.** Delineamento dos estudos selecionados – Fatores individuais e ambientais associados ao uso da bicicleta.

Autor	Ano	Publi.	País	Delin.	Freq.	Gênero	n	Idade	Fatores Individuais	Fatores ambientais	Medidas
(TITZE <i>et al.</i> , 2010)	2005	2010	Australia – Western	L Quasi-experi- mental	5,8%	M,F	1.795	40 DP=11. 9	Idade, gênero, educação, atitudes em direção ao uso da bicicleta.	Disponibilidade de carro, acesso à serviços, atratividade, acessibilidade.	Inquérito Domiciliar Questões de interesse no uso de bicicleta. NEWS para avaliar as características do ambiente.

Tabela 2. Fatores individuais e ambientais associados ao uso da bicicleta – lazer/transporte – Descritivo e Probabilidades.

Referência	Descritivo dos resultados Fatores individuais	Descritivo dos resultados Fatores ambientais	Probabilidades
(PARRA <i>et al.</i> , 2011)	Prevalência de mulheres (63%), categoria de idade de 35-54 anos (42%), maioria da população tem menos que o 2º grau completo e 71% responderam ter pelo menos 1 carro. 52% atingiram a recomendação de a menos 150 min/semana de atividade física, 55% caminham e 8% usam bicicleta para transporte.	Percebem alta acessibilidade (45%), percebem alta qualidade nos espaços para caminhar (36%), percebem moderada (52%) e alta (20%) segurança pessoal, percepção moderada (64%) e alta (15%) de segurança no tráfego e na percepção de ter destinos que se possa caminhar em 10 min. a partir de sua casa, <3 (18%), 5 (32%) e >6 (22%).	Uso de bicicleta para transporte: Acessibilidade: baixa – 1 ref., moderada – OR: 0,9; (IC: 0,5-1,8), alta – OR: 1,3; (IC: 0,7-2,4). Qualidade: baixa-1 ref., moderada – OR: 0,9; (IC 0,5-1,8), alta – OR: 0,8; (0,5-1,5). Segurança pessoal: baixa – 1 ref., moderada – OR: 0,9; (IC: 0,5-1,5), alta – OR: 1,1; (IC:0,6-2,3) Segurança no tráfego: baixa – 1 ref., moderado – OR: 1,3 (IC: 0,8-2,3), alta – OR: 1,2; (IC: 0,5-2,8) Destinos dentro de 10 min. caminhando: < 3 – 1 ref., 4 – OR: 2,5; (IC: 1,2-5,2); 5 – OR: 1,8; (0,9-3,7), ≥ 6 – OR: 2,5 (IC: 1,2-5,2)
(WINTERS <i>et al.</i> , 2007)	Gênero em proporções similares (homens 50,1%), predominância da Idade entre 30-49 anos (44,6%), da renda elevada (57,7%) e escolaridade pós-secundário (62,4%)	Dias/ano de precipitação , o OR relatado é baseado em mudanças de 30 dias com precipitação, interquartis (26 dias), e dentro do intervalo de valores (99-216 dias). Dias/anos de temperaturas congelantes, o OR relatado é baseado em uma mudança de 30 dias com temperaturas congelantes, interquartis (33 dias), e dentro do intervalo de valores (46-211 dias).	Uso urbano da bicicleta: População geral (não estudantes) Sexo: homem – 1 ref., mulher – OR: 0.46; (IC: 0.42-0.50) Idade: 12-19 – OR: 2.98; (2.37-3.66), 20-29 – 1 ref., 30-39 – OR: 0.85; (IC: 0.76-0.96), 40-49 – OR: 0.81; (IC:0.73-0.92), 50-59 – OR: 0.54; (0.48-0.62), 60-69 – OR: 0.40; (IC:0.34-0.48), 70-79 – OR: 0.31; (IC:0.26-0.39) Educação: menos que secundário – OR: 1.04; (0.88-1.15), secundário – 1 ref., pós-secundário – OR: 1.25; (IC:1.12-1.37) Renda: <\$15 mil – OR: 1.73 (IC:1.44-1.98), 15-29,9 mil – OR: 1.31; (IC:1.17-1.52), 30-39,9 mil – OR: 1.15; (IC:1.05-1.30), 50-59,9 mil – 1 ref., ≥ 80 mil – 0,92; (IC:0,84-1,03) Dias/ano com + precipitação – OR: 0.84; (IC:0.74-0.94), dias/ano com + temperaturas congelantes – OR: 0.91; (0.86-0.97)
(DE GEUS <i>et al.</i> , 2008a)	Homens, 25,0 – 18,0%. Mulheres, 30,0 – 18,0%. Idade, 40,4(8,8) – 41,9(9,5), IMC, 23,9 (3,5) – 24,4 (3,8). Educação: baixo, 35,4 – 54,5%, alto, 64,6 – 45,5%; para ciclistas e não ciclistas respectivamente.	Ambiente em que vive: cidade com > 100 mil hab., 45,7 – 32,2%, cidade com 30 mil – 100 mil hab., 16,0 – 15,1%, subúrbios com 1 mil – 30 mil hab., 36,2 – 41,1%, rural com < mil hab., 2,1 – 8,6%, Distância para o trabalho: < 3 km, 14,3 – 11,1%, 3-5 km, 17,8 – 14,6% e > 5 km, 23,0 -19,2%. Frequência para o trabalho por semana, < 3 x sem., 0,0 – 2,6%, 3-5 x sem., 38,9 – 26,0% e > 5 x sem., 16,4 – 16,1% para ciclistas e não ciclistas respectivamente.	Diferenças entre ciclistas e não ciclistas: Fatores Individuais – Psicossociais: modelagem – OR:1.83*; (IC:1.02-3.27), suporte social – OR: 2.26**; (IC:1.20-4.27). Autoeficácia: externa - OR: 0.32***;(IC: 0.19-0.56). Benefícios percebidos: modo ecológico-econômico – OR: 1.71*;(IC: 1.06-2,78). Barreiras percebidas: falta de tempo – OR: 0.26***;(IC: 0.15-0.45), falta de interesse – OR: 0.45**;(IC: 0.27-0.76). Fatores ambientais – Usando uma bicicleta para ir ao trabalho: Instalações para ciclista no local de trabalho – OR: 0.28***;(IC: 0.18-0.45). Destino, variáveis de tráfego no bairro e no caminho para o trabalho, não apresentaram diferença entre os grupos. Significância: * P < 0.05; ** P < 0.01; *** P < 0.001.
(CERVERO <i>et al.</i> , 2009)	Prevalência de mulheres (64,7%), a frequência de utilização de bicicleta para fins práticos foi de 15%. Auto relato de carro (20,8%) e bicicleta (55,8%) em casa. Auto relato de que sabiam andar de bicicleta (67,5%).	Índice de conectividade – buffer 500 m (média 2.453 DP±0,362), densidade de ruas – buffer 500 m (média 0.224 DP±0.062), inclinação do terreno – (média 4.872 DP±5.013).	Fatores que influenciam o uso de bicicleta para propósitos utilitários: Individuais – socioeconômicos: mulher – 1 ref., homem – OR: 7.07; (IC: 4.80-10.40), Idade: adulto jovem (18-35) – 1 ref., adultos mais velhos (> 35) – OR: 0,56; (IC: 0.40-0.80), educação: ensino médio ou menos – 1 ref., pós-ensino médio – OR: 0,62; (IC: 0.39-0.98), carro em casa (não) – 1 ref., (sim) – OR: 0.43; (IC: 0.27-0.67). Ambientais – densidade de ruas: baixa (< 0.20) – 1 ref., (≥ 0.20) – OR: 1.99; (IC: 1.24-3.19), inclinação do terreno – (≤ 3%) – 1 ref., (> 3%) – OR: 0.18; (0.07-0,45). Comprimento da ciclovia: 0 m – 1 ref. 1-999 m - OR: 1.79; (IC: 1.41-2.19), 1000 + m - OR: 2.18; (IC: 1.85-257). Posse de bicicleta: não – 1 ref. sim - OR: 3.07; (IC: 2.86-3.29), Inclinação do terreno: ≤ 3% - 1 ref. > 3% - OR: 0.18; (IC: 0.07-0.45). Observar-se pessoas pedalando na comunidade: nada/pouco – 1 ref. médio/alto - OR: 1.75; (IC: 1.58-1.93)

Continuação - **Tabela 2.** Fatores individuais e ambientais associados ao uso da bicicleta – lazer/transporte – Descritivo e Probabilidades.

Referência	Descritivo dos resultados Fatores individuais	Descritivo dos resultados Fatores ambientais	Probabilidades
(HEESCH e HAN, 2007)	Prevalência de mulheres (52%), idade (18-44) 50,6%, escolaridade – ensino médio (35%), renda média (36,8%), trabalhando por salário (63,3%), casados (66%).	Vivendo em área residencial urbana (60,5%), apoio na criação de ciclovias (62,7%), solução para reduzir o tráfego – melhorar o transporte público (47,7%).	Fatores associados e apoio para criação de ciclovias. Individuais – área de residência: rural – 1 ref., urbana – OR: 2.01; (IC: 1.27-3.18) . Ambientais – Ter usado bicicleta no último mês: (não) – 1 ref., (sim) – OR – 1.74; (IC: 1.02-2.95) , modo preferido de transporte: dirigir – 1 ref., caminhar – OR: 1,70; (IC: 1.07-2.69) , atitudes em direção da caminhada – OR: 1.25; (1.05-1.48) e atitudes em direção ao ciclismo – OR: 1.30; (1.10-1.53) .
(OWEN <i>et al.</i> , 2010)	Adelaide – prevalência de mulheres (62,4%), ter bicicleta (61%), usam bicicleta para transporte (14%), sendo 21% (homens) e 9% (mulheres), ensino superior (16%), estatudos ocupacional trabalhando (16%). Ghent – gênero em proporções similares (50,8% mulheres), ter bicicleta (96%), usam bicicleta para transporte (50%), sendo 57% (homens) e 43% (mulheres), ensino superior (50%), estatudos ocupacional trabalhando (16%)	NSE – área (baixa e alto) Walkability (menor e elevado) – Adelaide e (menor alto, mais alto e elevado) – Ghent	<i>Fatores individuais de Adelaide</i> – Idade: (20-36) – 1 ref., (37-46) – OR: 0.86; (IC: 0.60-1.22), (47-55) – OR: 0.66; (IC:0.45-0.95)* , (56-65) – OR: 0.43 (IC:0.28-0.66)*** . Sexo: Homens – 1 ref., mulheres – OR: 0.34; (IC:0.26-0.45)*** . Educação nível superior: (não) – 1 ref., (sim) – OR: 1.04 (IC:0.77-1.41). Trabalhando: (não) – 1 ref., (sim) – OR: 1.25 (0.91-1.73). <i>Fatores ambientais de Adelaide</i> – área de NSE: (baixa) – 1 ref., (alta) – OR: 1.14 (0.77-1.69). Walkability: (menor) – 1 ref., (maior) – OR: 1.82; (IC: 1.24-2.66)** . <i>Fatores individuais de Ghent</i> – Idade: (20-36) – 1 ref., (37-46) – OR: 0.62; (IC: 0.36-1.09), (47-55) – OR: 0.93; (IC:0.54-1.62), (56-65) – OR: 1.13; (IC:0.62-2.06)***. Sexo: Homens – 1 ref., mulheres – OR: 0.58; (IC:0.39-0.88)* . Educação de nível superior: (não) – 1 ref., (sim) – OR: 1.00 (IC:0.66-1.51). Trabalhando: (não) – 1 ref., (sim) – OR: 0.54 (IC: 0.33-0.88)*** . <i>Fatores ambientais de Ghent</i> – Walkability: (menor) – 1 ref., (alto) – OR: 1.52; (IC: 0.86-2.70), (mais alto) – OR: 2.42; (IC: 1.34-4.38)** , (altíssimo) – OR: 2.62; (1.45-4.72)*** . Significância: * $P < 0.05$; * $P < 0.01$; *** $P < 0.001$.
(BUTLER <i>et al.</i> , 2007)	Prevalência de mulheres (52%), idade (45-64) 36%, escolaridade – pós-médio (52,4%), renda elevada (25,3%), casados (57,6%), fumantes (27%). Índice de atividade física – inativo (48%), usa bicicleta (7%).	Vivendo em área residencial urbana (58,4%).	Fatores associados ao uso de bicicleta na forma de transporte. (modelo ajustado) Individuais – Idade: (15-19) H – OR: 1.89; (IC:1.42-2.50) / M – OR: 1.42; (IC:0.99-2.03), (30-44) H – 1 ref., / M – 1 ref., (45-64) H – OR: 0.74; (IC: 0.63-0.87) / M – OR: 0.72; (IC: 0.59-0.88) . Estado civil: (solteiro) H – OR: 1.25; (IC: 1.07-1.47) / M – OR: 1.27; (IC: 1.04-1.55) , renda – (baixa) H – OR: 1.92; (IC: 1.54-2.39) / M – OR: 1.30; (IC: 1.00 – 1.70) , (alta) H – 1 ref., (alta) M – 1 ref. Índice de atividade física: (ativo) H – OR: 3.15; (IC: 2.71-3.66) / M – OR: 3.70; (IC: 3.12-4.40) (moderado) H – OR: 1.93; (IC: 1.63-2.29) / M – OR: 1.80; (1.49-2.20) , (inativos) H – OR: 1 ref., / M – OR: 1 ref.
(TIN TIN <i>et al.</i> , 2009)	Prevalência da faixa etária entre 36-50 (51,8%), prevalência de homens (73,4%), educação universitária (53,3%), usam bicicleta para ir ao trabalho ≥ 1 x sem. (32,2%), frequência de uso de bicicleta (2-4 x sem.) 48%.	Residentes em área urbana (77,4%).	Percepção dos fatores que incentivariam o uso da bicicleta para o trabalho considerados “importância” - Para acesso a instalações de chuveiro no trabalho: sexo – mulheres – OR: 1.73; (IC: 1.38-2.15) , residência urbana – OR: 2.10 (IC: 1.69-2.63) , desejo de mais ciclismo – OR: 1.27; (IC: 1.03-1.57) . Para menos cruzamentos difíceis: idade – (16-35) – OR: 1.33; (IC: 1.01-1.76) , sexo – mulheres – OR: 1.73; (IC: 1.40-2.14) , residência urbana – OR: 2.28 (IC: 1.79-2.91), desejo de mais ciclismo – OR: 1.40; (IC: 1.13-1.74) , ciclismo para o trabalho ≥ 1 x sem. – OR: 1.58; (1.30-1.92). Para aumento do custo do petróleo: idade: (16-35) – OR: 1.88; (IC: 1.43-2.48) , sexo: mulheres – OR: 2.00; (IC: 1.62-2.47) e usar bicicleta ao menos 1 x sem. – OR: 2.14; (IC: 1.76-2.61) .

Continuação - **Tabela 2.** Fatores individuais e ambientais associados ao uso da bicicleta – lazer/transporte – Descritivo e Probabilidades.

Referência	Descritivo dos resultados Fatores individuais	Descritivo dos resultados Fatores ambientais	Probabilidades
(TITZE <i>et al.</i> , 2007)	Prevalência de homens (55,4%), idade (18,5-25) 85,8%, não fumantes (66,6%), nível de exercício – manutenção (63,8%)	Segurança no tráfego, atratividade, segurança para guardar a bicicleta, comportamento dos colegas.	Fatores associados ao uso regular da bicicleta no transporte para universidade (> 3 x semana) Individuais – satisfação emocional: altamente agradável - OR: 1.99; (IC: 1.20-3.29) , esforço físico: pouco esforço – OR: 2.08; (IC: 1.29-2.37) . Ambientais – segurança no tráfego: alta – OR: 0.55; (IC: 0.34-0.89) , atratividade: alta – OR: 1.19; (0.74-1.19) , segurança para roubo de bicicleta: alta – OR: 2.33; (IC: 1.40-3.87) , mobilidade: alta – 3.40; (IC: 2.11-5.47) , comportamento dos colegas: muitos amigos pedalam – OR: 2.21; (1.14-4.26) .
(TITZE <i>et al.</i> , 2008)	A proporção entre usuários de bicicleta para transporte em relação ao: genero (mulheres 51,6%), idade (41-50 anos – 27,2%), educação (ensino médio – 29,6%), IMC ≤ 25 (72,3%).	Distância para o destino relatada (≤1.9 km – 36,4%), Posse de carro em casa, que usa sempre/ocasionalmente – 85%).	Fatores associados com o uso de bicicleta para transporte: Conectividade: baixa – 1 ref., alta - OR: 2.09 (1.43-3.04) , Presença de inclinação na rua: sim – 1 ref. Não - OR: 0.60 (0.41-0.87) , suporte social: baixo – 1 ref., alto - OR: 1.62 (1.11-2.37) , desconforto físico: baixo – 1 ref., alto - OR: 0.49 (0.34-0.71) , modo impraticável de transporte: baixa percepção – 1 ref., alta percepção - OR: 0.50 (0.30-0.84) , Benefício rapidez: baixa percepção – 1 ref. Alta percepção - OR: 1.07 (0.56-2.08) ,
(MOUDON <i>et al.</i> , 2005)	Sexo: proporções similares – mulheres (51%), sendo que 66% dos classificados como ciclistas, usam pelo menos 1 x semana.	Fatores que podem contribuir para mais uso de bicicleta são: mais ciclovias e trilhas (49%), boa iluminação à noite (33%) e bicicletário no destino (31%).	Variáveis sociodemográficas associadas ao uso de bicicleta. Individuais – Gênero: mulheres – 1 ref., homens – OR: 3.12 , não possuir bicicleta – 1 ref., possuir uma bicicleta – OR: 179.64 , aqueles que gastam menos horas no trabalho – 1 ref., quem trabalha > que 40 h semanais – OR: 0.64 . atingir as recomendações de 150 min. AF por semana – 1 ref., não atir com AF não MV – OR: 0.22 , não se exercitar em casa – 1 ref., exercitar-se em casa – OR: 2.13 . Ambientais – Não usuário do transito – 1 ref., usuários do trânsito – OR: 2.96 , ter mais de 1 carro por adulto na familiar – 1 ref., ter 1 carro por adulto na família – OR: 0.40 , presença de ciclovia/trilhas – OR: 1.70 , presença de destinos como mercearia e escola no bairro – OR: 0.70 , áreas com lojas de conveniências dentro do buffer de 3 km – 1 ref., áreas sem lojas de conv. – OR: 0.82 , distância mais curta para a próxima trilha – 1 ref. Distâncias mais longas – OR: 0.80 .
(HEINEN <i>et al.</i> , 2010)	A prevalência de uso de bicicleta nesta amostra foi de 39,7%, sendo 57,5% ciclistas em tempo parcial e 42,5% ciclistas em tempo integral no transporte. Fatores de benefícios diretos percebidos: conforto (0.71), Flexibilidade (0.65), como estilo de vida (0.53), relaxamento físico (0,31), modo agradável (0.55), economia de tempo (0.81).	Fatores de consciência percebida e segurança:	Probabilidade de deslocamento de bicicleta para o trabalho pela distância: Hábito - <5 km – OR: 1.15 , 5-10 km – OR: 1.07 , >10 km – OR: 1.10 . Controle comportamental percebido - <5 km – OR: 2.29 , 5-10 km – OR: 2.49 , >10 km – OR: 2.92 . Conjunto do Fator benefícios diretos - <5 km – OR: 1.74 , 5-10 km – OR: 1.98 , >10 km – OR: 1.68 . Conjunto do Fator consciência – 5 km – OR: 0.97 , 5-10 km – OR: 0.83 , >10 km – OR: 0.56 . Conjunto do Fator segurança – 5 km – OR: 1.09 , 5-10 km – OR: 0.96 , >10 km – OR: 0.98 . Probabilidade de deslocamento em tempo integral, tendo como referência o uso parcial da bicicleta. Hábito - <5 km – OR: 1.11 , 5-10 km – OR: 1.18 , >10 km – OR: 1.20 . Conjunto do Fator benefícios diretos - <5 km – OR: 2.18 , 5-10 km – OR: 2.16 , >10 km – OR: 2.28 . Conjunto do Fator consciência – 5 km – OR: 0.84 . Conjunto do Fator segurança – 5 km – OR: 1.25 .

Continuação - **Tabela 2.** Fatores individuais e ambientais associados ao uso da bicicleta – lazer/transporte – Descritivo e Probabilidades.

Referência	Descritivo dos resultados Fatores individuais	Descritivo dos resultados Fatores ambientais	Probabilidades
(HENDRIKSEN <i>et al.</i> , 2010)	A prevalência de uso de bicicleta para o trabalho nesta amostra foi de 43,9%, sendo 52% de homens, 77% com vantagem educacional, 81% dentro das recomendações de AF.	Fatores que influenciam na quantidade de dias de afastamento do trabalho por doença, comparando usuários de bicicleta e não usuários. Verificou-se a distância percorrida, intensidade e frequência da ciclagem. Características mais relatadas: 47,5% responderam pedalar em curta distância (≤ 5 km), 73% em velocidade média (17-20 km p/h) em uma frequência média de 4 x por semana.	Estimativa entre usar bicicleta e afastamento do trabalho por doença: Curta distância ≤ 5 km – 1 ref. Média distância (6-10 km) – E: 0.15 (EP 0.27 – $p<0.01$) , Intensidade – Velocidade de ciclagem baixa ≤ 16 km/h – 1 ref. Velocidade alta > 20 km/p E: 0.12 (EP 0.05 – $p<0.05$)). Frequência: 3 x sem – 1 ref. 4 x sem; E: 0.17 (E 0.03 – $p<0.01$) , 5 x sem; E: 0.13 (E 0.04 – $p<0.01$) – corrigidos somente pela percepção de saúde subjetiva.
(GARRARD <i>et al.</i> , 2008)	Entre os ciclistas observados, a prevalência foi de homens (79,4%).	Verificou-se que a maioria dos ciclistas (43,5%) utiliza ciclovias com pistas pavimentadas, outra porção usa trilhas (35,3%) e 20,7% não usam a bicicleta nas instalações, pedalando na rua ou outros lugares.	Mulheres: Preferem usar a bicicleta em locais sem instalações para bicicleta – 1 ref. Trilhas off-road – OR: 1.43 (IC: 1.12-1.83). Usar bicicleta na ciclovia (pavimentada) – 1 ref. Trilhas off- road – OR: 1.34 (IC: 1.03-1.75).
(KACZYNSKI <i>et al.</i> , 2010)	Prevalência de mulheres (61%), idade entre 18-39 (51%), a maioria com educação acima do ensino médio (94%).	Verificou-se a disponibilidade de estacionamento para bicicleta, existência de política de armazenamento de bicicleta e presença de chuveiro/armários no local de trabalho.	Geral – presença de estacionamento de bicicleta – OR: 2.70 (IC: 1.40-5.21), Existência de política de armazenamento de bicicleta – OR: 5.92 (3.03-11.58) e a presença de chuveiro/armários – OR: 0.86 (0.42-1.72). Homens – presença de estacionamento de bicicleta – OR: 1.72 (IC: 0.70-4.26), Existência de política de armazenamento de bicicleta – OR: 5.04 (IC: 1.97-12.93) e a presença de chuveiro/armários – OR: 0.49 (0.18-1.31). Mulheres – presença de estacionamento de bicicleta – OR: 5.54 (IC: 1.87-11.39), Existência de política de armazenamento de bicicleta – OR: 8.35 (IC: 3.10-22.53) e a presença de chuveiro/armários – OR: 2.72 (IC: 1.12-4.46). Suporte no local de trabalho - Não ter nenhum suporte – 1 ref. Ter ≥ 2 suportes físicos presentes - Mulher – OR: 10.30 (2.74-18.73).
(RISSEL <i>et al.</i> , 2010)	A prevalência de mulheres (58,8%), entre aqueles que usaram bicicleta nos últimos 12 meses (51,8%), dos entrevistados que usaram uma bicicleta nos últimos 12 meses, os homens (39,6%) tiveram maior proporção quando comparados com as mulheres (17,5%). A faixa etária entre 18-29 apresentaram a maior proporção de utilização (39,8%), vontade (querer), andar mais de bicicleta (42,3%), percebe segurança na ciclovia (32,5%).	Utilização de ciclovias no último ano (35,7%), acesso a uma bicicleta (61,5%), proximidade dos destinos (31,6%),	Utilizou uma bicicleta nos últimos 12 meses – Ciclistas com idade > 30 anos – 1 ref. Ciclistas com idade entre 18-29 – OR: 1.39 (IC: 1.10-1.72), feminino – 1 ref. Masculino – OR: 3.33 (IC: 2,04-5.26), Não ter acesso a bicicleta – 1 ref. – ter acesso a bicicleta – OR: 28.40 (IC: 15.56-52.14), viver longe dos destinos – 1 Ref. Viver próximo dos destinos OR: 1.62 (IC: 1.02-2.57), segurança para usar uma ciclovia OR: 2.07 (IC: 1.05-4.06).
(MEROM <i>et al.</i> , 2003)	Homens (8,1%) utilizaram a trilha mais do que as mulheres (4,0%, $p< 0,073$). O uso da trilha foi significativamente maior entre proprietários de bicicleta do que aqueles sem uma bicicleta (8,9 vs 3,3%, $p< 0,014$), e maior percentual (7,9%) dos adultos de 18-34 anos comparados com adultos (35-55) 4,7%, $p< 0,153$.	Após a instalação da trilha, a utilização da bicicleta aumentou de 12 para 76 minutos para aqueles usuários que vivem até 1,5 km da trilha que não falavam Inglês.	Ciclistas proprietários de bicicletas que vivem mais longe (1,5 – 5,0 km) da trilha - 1 ref. Ciclistas proprietários de bicicleta que vivem próximo da trilha ($> 1,5$ km) - OR: 2.75 (IC: 1.52-4.98), feminino – 1 ref. Masculino – OR: 1.75 (IC: 1.12-2.73), Sem Chuva - 1 ref. Chuva – OR: 0.78 ($p: 0,004$), Temperatura normal -1 ref. Temperatura baixa – OR: 0.98 ($p< 0,001$) Idade: 18-34 1 ref. – 35-55 - OR: 1.19 (IC: 0.70-1.75), estado civil: casados 1 ref. – outros - OR: 1.23 (IC: 0.78-1.93).

Continuação - **Tabela 2.** Fatores individuais e ambientais associados ao uso da bicicleta – lazer/transporte – Descritivo e Probabilidades.

Referência	Descritivo dos resultados Fatores individuais	Descritivo dos resultados Fatores ambientais	Probabilidades
(ASZTALOS <i>et al.</i> , 2009)	No geral, a frequência de uso de bicicleta na forma de transporte por mais de 10 min/dia foi de 17,6%,		Usar bicicleta para ir ao trabalho foi associado com mais stress em trabalhadores homens – OR: 1.95 (IC: 1.01-3.76).
(WINTERS <i>et al.</i> , 2010)	Usuário de bicicleta regular foi de 7,7%, Foram menos prováveis para usar bicicleta: as mulheres (- 43%). Foram mais prováveis de usar bicicleta: Os mais jovens (19-24) em relação aos mais velhos, aqueles com alto nível educacional em relação aos menos educados e aqueles de baixa renda quando comparados com os de renda mais elevada.	Para locais que apresentaram variações de elevações, houve 41% menos chance de usar uma bicicleta em relação ao carro. Maior probabilidade de ciclismo foi associado a menos elevações, maior densidade de intersecção, um percentual menor da rede rodoviária como autoestrada ou estradas arterial, maior densidade populacional, menor percentual de terrenos utilizados por uma única família de uso residencial ou comercial de grande porte.	Utilização de bicicleta ao invés do carro: Rotas: Presença de variação de elevações - OR: 0.59 (IC: 0.49-0.72). Presença de densidade de intersecção - OR: 1.54 (IC:1.32-1.80). Presença de área com residências familiares - OR: 0.74 (IC: 0.63-0.87). Presença de grandes estabelecimentos de comércio - OR: 0.75 (IC: 0.63-0.90). Masculino – 1 ref. Mulheres – OR: 0.57 (IC: 0.47-0.70). Idade > 65 – 1 ref. Idade entre (19-24) – OR: 6.07 (IC:3.28-11.22), para idade entre (25-34) OR: 2.89 (IC:1.71-4.89), para idade entre (35-44) OR: 2.77 (IC:1.69-4.53), para idade entre (45-54) OR: 2.83 (IC:1.72-4.67), e para idade entre (55-64) OR: 1.72 (IC:1.01-2.94). Educação: baixo nível – 1 ref., médio ensino – OR: 1.38 (IC:1.08-1.75). Renda familiar: alta – 1 ref., baixa renda – OR: 2.00 (IC:1.35-2.97) Origens: Presença de densidade de intersecção - OR: 1.17 (IC:1.05-1.31).Presença de características que acalmam o transito - OR: 1.95 (IC:1.49-2.54). Presença do uso misto do solo - OR: 1.14 (IC:1.02-1.27). Idade > 65 – 1 ref. Idade entre (19-24) – OR: 5.41 (IC:2.95-9.95). Educação: baixo nível – 1 ref., médio ensino – OR: 1.41 (IC:1.11-1.80). Renda familiar: alta – 1 ref., baixa renda – OR: 1.87 (IC:1.26-2.10) Destino: Presença de densidade de intersecção - OR: 1.38 (IC:1.21-1.57), Presença de ruas demarcadas ou sinalizadas - OR: 1.25 (IC:1.02-1.54), Presença de densidade de população - OR: 1.09 (IC:1.01-1.19), Presença de área comercial - OR: 1.22 (IC:1.04-1.43), Distância da viagem (km) - OR: 0.38 (IC:0.32-0.44). Idade > 65 – 1 ref. Idade entre (19-24) – OR: 6.41 (IC:3.47-11.87). Educação: baixo nível – 1 ref., médio ensino – OR: 1.29 (IC:1.01-1.64). Renda familiar: alta – 1 ref., baixa renda – OR: 2.10 (IC:1.42-3.11)
(HUY <i>et al.</i> , 2008)	44,6 % utilizaram uma bicicleta diariamente para fazer serviços de rua. Autoavaliação da saúde geral mostrou associação ao uso de bicicleta para transporte ($p= 0.0146$). Uso regular da bicicleta mostrou-se associado a menor probabilidade de algum risco médico ($p=0.0216$).		Uso de bicicleta na rotina diária: Percepção de saúde positiva – Mulheres - OR: 1.58 (IC:1.19-2.11). Presença de fatores de riscos médicos – Homens - OR: 0.62 (IC:0.45-0.85)
(BRUIJN <i>et al.</i> , 2009)	A frequência de usuários de bicicleta foi de 10,1%, com média de 56 minutos por semana. Forte habito foi correlacionado com aqueles que usaram bicicleta para transporte. Usaram mais a bicicleta aqueles com comportamento planejado e de renda baixa.		Análise de regressão hierárquica, criou-se um modelo que explicou 37 % da utilização da bicicleta: Intenção $\beta = 0,39$ ($p<0,01$), força do habito $\beta = 0,35$ ($p=,0,001$) e interação $\beta = 0,33$ ($p<0,001$) Não apresentaram associação: Idade, gênero, IMC, educação, renda e situação de emprego.
(SHARPE <i>et al.</i> , 2004)	Atingem a recomendação de atividade física na amostra: Homens (60,4%), 18-34 anos (59,9%), renda elevada (65,7%), com curso universitário (58,1%).	59,4% dos entrevistados que atingem a recomendação de atividade física, responderam conhecer rotas mapeadas para o uso de bicicleta.	Atingir a recomendação de atividade física: Não conhecer rotas mapeadas para andar de bicicleta – 1 ref., ter conhecimento das rotas – OR: 1.39 (IC:1.10-1.76)

Continuação - **Tabela 2.** Fatores individuais e ambientais associados ao uso da bicicleta – lazer/transporte – Descritivo e Probabilidades.

Referência	Descritivo dos resultados Fatores individuais	Descritivo dos resultados Fatores ambientais	Probabilidades
(RASHAD, 2009)	A frequência de utilização de bicicleta como forma primária ou secundária no último mês foi de 4,9%. Os mais jovens, aqueles graduados na universidade, os de renda elevada e também aqueles com o status de desempregado, foram mais propensos a usar uma bicicleta.	Aqueles que residem em áreas com menor alastramento urbano, foram significativamente mais propensos a usar bicicleta.	Homens (3,4%) e mulheres (1,6%) residentes na região metropolitana de menor alastramento urbano, foram mais propensos a utilizar bicicleta.* O aumento do preço da gasolina aumentou a probabilidade de uso de bicicleta para os homens (de 4,3 para 4,7%) e mulheres (de 2,9% para 3,5%)*. Presença de umidade no ar ($p=0.002$) e horas de luz solar ($p=0,0001$), foram associados a um aumento da prevalência do uso da bicicleta para homens e mulheres. Renda Familiar: foi associado negativamente ao uso de bicicleta e escolaridade associado positivamente.
(CERVERO e DUNCAN, 2003)	Homens foram os mais prováveis a usar uma bicicleta ($p=0,002$). 1,5% das viagens de propósito utilitário, de 5 ou menos milhas foram por bicicleta. Para o lazer, as viagens de 5 milhas ou menos, apresentaram frequência de 2,3%.	O uso da bicicleta foi associado positivamente à posse de bicicleta e negativamente à posse do carro. Características do ambiente construído, design urbano e diversidade do uso do solo foram positivamente associada à decisão de andar de bicicleta, contudo não foram significantes.	A utilização de bicicleta foi associada: Positivamente com: Homens ($\beta = 0.588 - p=0,002$), Número de bicicleta em casa ($\beta = 0.345 - p = >0,001$), Propósito da viagem: recreação ($\beta = 0.602 - p=0,001$), social ($\beta = 0.861 - p=0,002$). Negativamente com: Distância da viagem ($\beta = -0.291 - p=0,001$), Noite ($\beta = -0.721 - p=0,022$), Número de carros em casa ($\beta = -0.629 - p=<0,001$). Não apresentaram associação: terreno inclinado, renda, diversidade do uso do solo,
(ZAHHRAN <i>et al.</i> , 2008)	O uso de bicicleta aumentou entre os entrevistados com: Nível superior (2,4%) ($b = 0,02, p <0,01$), valores medianos das casas ($b = 1.12e-05, p <0,01$), e a percentagem de população hispânica (0,01, $p <0,01$).	O nível de deslocamento de bicicleta aumenta quando a densidade populacional é maior, com a maior oportunidade de recreação ao ar livre, quando associados ao inverno quente, verões temperados, com umidade do verão baixo, e variação topográfica têm maior contagem de trabalhadores que usam bicicleta para trabalhar como seu principal meio de transporte. A presença de um parque nacional ou floresta aumenta a utilização de bicicleta em 8,7%, e presença de um clube de bicicleta ou organização de defesa da bicicleta aumenta a utilização de bicicleta em 8,6%.	O uso de bicicleta foi associado: Positivamente com: nível superior ($b = 0,02, p <0,01$), com os valores medianos das casas ($b = 1.12e-05, p <0,01$), com a percentagem de população hispânica ($b = 0,01, p <0,01$). Densidade populacional elevada ($b = 0,001, p <0,01$), Localidades com maior amenidades naturais têm maior taxa de utilização de bicicleta por trabalhadores como seu principal meio de transporte ($b = 0,02, p <0,05$). Na presença de um parque nacional ou floresta aumentam a utilização de bicicleta em 8,7% ($p <0,05$). A presença de um clube de bicicleta ou organização de defesa da bicicleta, aumenta a utilização de bicicleta em 8,6%. Negativamente com: tempo de viagem para o trabalho diminui a probabilidade de uso de bicicleta em 5,8% ($p <0,01$).
(XING <i>et al.</i> , 2009)	Nível educacional (transporte) e idade (lazer), percepção de conforto, boa saúde, gosto por andar de bicicleta e limitar o uso de carro, foram associados positivamente ao uso de bicicleta. A renda e gosto por dirigir foi associado negativamente ao uso de bicicleta.	Preferência da comunidade por ciclismo, segurança nos destinos e ciclismo percebido como cultural foram associados positivamente ao uso da bicicleta. A distância foi associada negativamente ao uso de bicicleta.	A distancia semanal de uso de bicicleta foi associado: Positivamente: Idade (lazer) - ($\beta = 0.037 - p=0,001$), nível educacional (transporte) - ($\beta = -0.274 - p=0,05$), percepção de conforto (transporte) - ($\beta = 2.290 - p=0,001$), percepção de boa saúde (lazer) - ($\beta = -0.296 - p=0,1$), gosto pelo ciclismo (transporte) - ($\beta = 1.546 - p=0,001$), querer limitar o uso de carro (transporte) - ($\beta = 0.877 - p=0,001$), perceber a preferência da comunidade pela bicicleta (transporte) - ($\beta = -0.517 - p=0,001$), perceber segurança nos destinos (transporte) - ($\beta = 1.052 - p=0,05$), (lazer) - ($\beta = 0.895 - p=0,05$), perceber o uso da bicicleta como normal [cultural] (transporte) - ($\beta = 0.655 - p=0,05$). Negativamente: gosto por dirigir (transporte) - ($\beta = -0.503 - p=0,05$) e distância (transporte) - ($\beta = -0.727 - p=0,05$).

Continuação - **Tabela 2.** Fatores individuais e ambientais associados ao uso da bicicleta – lazer/transporte – Descritivo e Probabilidades.

Referência	Descritivo dos resultados Fatores individuais	Descritivo dos resultados Fatores ambientais	Probabilidades
(PLAUT, 2005)	Prevalência de homens (69,6%) que usam bicicleta para transporte; no geral, a maior proporção de usuários (61,2%) foi constatada na faixa etária entre 26 e 54 anos.	46,1% dos usuários de bicicleta para transporte vivem em área metropolitana, 53% vivem em casa própria.	Usando bicicleta para transporte (trabalho) associado: Positivamente: valor pagamento do aluguel - ($\beta= 1.052 - x^2=1.97$), nível educacional (casa própria) - ($\beta= 1.108 - x^2=17.54$) e casa alugada ($\beta= 1.400 - x^2=15.28$), viver na cidade - (casa própria) - ($\beta= 0.131 - x^2=0.259$) e casa alugada ($\beta= 0.178 - x^2=0.301$), não ter posse de carro - (casa própria) - ($\beta= 1.048 - x^2=10.56$) e casa alugada ($\beta= 3.061 - x^2=178.6$). Negativamente: salário do trabalhador – (casa própria) - ($\beta= -0.291 - x^2= 21.00$) e casa alugada ($\beta= -0.291 - x^2=10.64$), valor da casa própria - ($\beta= -0.128 - x^2=2.103$), gênero feminino(casa própria) - ($\beta= -1.012 - x^2=23.57$) e casa alugada ($\beta= -1.768 - x^2=38.05$), viver em área rural (casa própria) - ($\beta= -1.030 - x^2=5.80$) e casa alugada ($\beta= -0.818 - x^2=1.59$), Posse de carro(casa própria) - ($\beta= -0.629 - x^2=7.41$).
(ENGBERS, L. H. e HENDRIKSEN, I. J., 2010)	Entre as mulheres, a maioria delas (57,9%) são usuárias de bicicleta. A média de idade geral nesta amostra foi de 40.7 (± 10.8) anos. 37% possuem elevado nível educacional. A maioria dos indivíduos (51,8%) pertence à renda média-alta ($\geq \text{€}35.000$ anual). 64,7% dos ciclistas atingem a recomendação de atividade física (≥ 30 min. pelo menos 5 dias/ semana).	A grande maioria (71,2%) vive ≤ 8 km do local de trabalho.	Associação com o uso de bicicleta para o trabalho: Positivamente: Viver > 8 km do trabalho – 1 ref. Viver ≤ 8 km do trabalho – OR: 5.50 (IC: 4.00-7.80), não atinge a recomendação de AF(moderada) – 1 ref. Atinge a recomendação de AF (moderada) – OR: 3.00 (IC: 2.10-4.00). Negativamente: Trabalhar > 36 horas p/sem. – 1 ref. Trabalhar ≥ 36 horas/semana – OR: 0.50 (IC: 0.40-0.70), Assistir < 14 hr/sem. Tv – 1 ref. Assistir ≥ 14 hr/sem Tv – OR: 0.60 (IC: 0.40-0.80).
(TITZE <i>et al.</i> , 2010)	A frequência de usuários de bicicleta para transporte foi de 5,8%, e 9,7% usaram para lazer. No geral, observou-se uma prevalência de mulheres (58,5%), faixa etária entre 30-40 anos (37,9%), e nível de escolaridade secundária (38,7%).	Concordam com o acesso a serviços é bom (65,4%), que o arredor do bairro é verde e atrativo (68,4%), que o acesso à ciclovía é bom (66,6%) e que o volume do tráfego é baixo (64,5%).	Uso de bicicleta para transporte: gênero: Homem – 1 ref.,mulher – OR: 0.48 (0.30-0.76) , Idade: ≤ 29 – 1 ref., 30-40 OR: 1.37 (IC: 0.78-2.43), 41-55 OR: 0.58 ; (IC: 0.29-1.15), 56 + OR: 0.67 ; (IC: 0.26-1.70), Educação: não apresentou associação entre os níveis; Disponibilidade de um carro: não 1 ref., sempre OR: 0.27 ; (IC: 0.14-0.52); Atitudes em prol da bicicleta: negativa – 1 ref., positiva OR: 3.07 ; (IC: 1.28-7.39); Percepção do controle comportamental para o ciclismo: pouco provável – 1 ref. Provável OR: 6.28 ; (IC: 3.72-10.60); Bairro arborizado e atrativo: discordo – 1 ref. concordo OR: 1.97 ; (IC: 1.11-3.49). Acessibilidade a trilha/ciclovía: discordo 1 ref., concordo OR: 1.77 ; (IC: 1.01-3.08). Presença de dispositivo para acalmar o trânsito: discordo 1 ref., concordo OR: 1.63 (IC: 1.04-2.55). Presença de interseção: baixa 1 ref., alta OR: 1.76 ; (IC: 1.12-2.76); Uso de bicicleta para lazer: gênero: Homem – 1 ref.,mulher – OR: 0.74 (0.51-1.06), Idade: ≤ 29 – 1 ref., 30-40 OR: 2.08 (IC: 1.22-3.55), 41-55 OR: 1.73 ; (IC: 0.98-3.04), 56 + OR: 2.12 ; (IC: 1.06-4.24) Educação: não apresentou associação entre os níveis; Disponibilidade de um carro: não - 1 ref., sempre OR: 0.47 ; (IC: 0.26-0.86), Atitudes em prol da bicicleta: negativa – 1 ref., positiva OR: 3.50 ; (IC: 1.76-6.94). Percepção do controle comportamental para o ciclismo: pouco provável – 1 ref. Provável OR: 7.73 ; (IC: 5.06-11.79); Presença de rotas alternativas: baixa – 1 ref., alta OR: 1.72 ; (IC: 1.11-2.67).

Nº	VARIÁVEIS	TRAB. SELEC.																														
		Engbers et al. 2010	Owen et al. 2010	Parra et al. 2011	Heesch et al. 2007	Tin, Tin et al. 2009	Butler et al. 2007	Titze et al. 2007	Titze et al. 2008	Cervero et al. 2009	De Geus et al. 2009	Winters et al. 2007	Moudon et al. 2005	Heinen et al. 2010	Hendriksen et al. 2000	Garrard et al. 2008	Kaczynski et al. 2010	Risset et al. 2010	Merom et al. 2009	Asatianos et al. 2009	Winters et al. 2010	Huy et al. 2008	Bruijn et al. 2009	Sharpe et al. 2004	Rashad et al. 2009	Cervero et al. 2003	Zahran et al. 2008	Xing et al. 2009	Plaut. 2005	Titze et al. 2010	Total	
1	ACESSIBILIDADE - PRESENÇA - CICLO FAIXA/CICLOVIA/TRILHA			0				0				+			+															+	5	
2	ACESSO A VESTIÁRIO NO TRABALHO					+																									+	2
3	AFASTAMENTO DO TRABALHO POR DOENÇA (DIAS/ANO)														-																	1
4	QUALIDADE DO AMBIENTE			0																												1
5	ATINGE A RECOMENDAÇÃO DE ATIV. FÍSICA	+			0		+						+											+							5	
6	ATITUDE EM DIREÇÃO DA BICICLETA				+																									+	2	
7	ATRATIVIDADE-ALTA								0																					+	2	
8	AUTO EFICÁCIA									-																					1	
9	BAIXA RENDA	0	0				+				+										+	0		-	0				+		9	
10	BENEFÍCIO DIRETO													+																	1	
11	CLIMA DESFAVORÁVEL											-							-												2	
12	COMPORTAMENTO DE AMIGOS - MUITOS AMIGOS CICLAM								+																						1	
13	COMPORTAMENTO NA COMUNIDADE - MEDIO/ALTO CICLAGEM									+																		+			2	
14	COMPRIMENTO DA CICLOVIA									+																					1	
15	CONNECTIVIDADE DAS CICLOVIAS								+																						1	
16	CONSCIÊNCIA DO EFEITO DO COMPORTAMENTO DE USE BIKE													+																	1	
17	POUCOS CRUZAMENTOS DIFÍCEIS					+																									1	
18	ELEVAÇÃO DO CUSTO DO COMBUSTÍVEL					+																			+						2	
19	DESTINOS (QUANTIDADE)			+								+																			2	
20	DISTÂNCIA								-																	-	-	-			4	
21	ELEVADO NÍVEL EDUCACIONAL	0	0			-	+	+		-		+									+	0		-		+	+	+	0	14		
22	ELEVADO WALKABILITY		+																												1	
23	ESTADO CIVIL- SOLTEIRO						+											0													2	
24	FALTA DE INTERESSE										-																				1	
25	FALTA DE TEMPO										-																				1	
26	GENERO - MASCULINO	0	+					0		+		+	+		+		+	+			+	0			+				+	+	14	
27	FORÇA DO HÁBITO													+									+								2	
28	IDADE	0	-		0	-	-	+		-		-						-	0		-	0		0				+		+	15	
29	IMC							+														0									2	
30	INSTALAÇÕES PARA PEDALAR PARA O LOCAL DE TRABALHO											-																			1	
31	DENSIDADE DE RUAS									+											+									+	3	
32	MOBILIDADE GERAL - ALTA								+																						1	
33	MODO ECOLÓGICO									+																					1	

Quadro 1. Variáveis associadas encontradas nos estudos selecionados – Classificação de acordo com a força de associação (SALLIS *et al.*, 2000)
0 – Não apresentaram associação, (+) Associação significativa positiva, (-) Associação significativa negativa. Nível de significância adotado de 95% ($p < 0,05$).

Nº	VARIÁVEIS	TRAB. SELEC.																															
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	Total		
		Engbers et al. 2010	Owen et al. 2010	Parra et al. 2011	Heesch et al. 2007	Tin, Tin et al. 2009	Butler et al. 2007	Titze et al. 2007	Titze et al. 2008	Cervero et al. 2009	De Geus et al. 2009	Winters et al. 2007	Moudon et al. 2005	Heinen et al. 2010	Hendriksen et al. 2000	Garrard et al. 2008	Kaczynski et al. 2010	Risset et al. 2010	Merom et al. 2003	Asztalos et al. 2009	Winters et al. 2010	Huy et al. 2008	Brujin et al. 2009	Sharpe et al. 2004	Rashad et al. 2009	Cervero et al. 2003	Zahran et al. 2008	Xing et al. 2009	Plaut. 2005	Titze et al. 2010	Total		
34	MORADIA URBANA				+	+	0																							+		4	
35	PERCEPÇÃO DE DESCONFORTO FÍSICO							-																									1
36	PERCEPÇÃO DE CONFORTO																													+			1
37	PERCEPÇÃO DE MODO IMPRATICAVEL DE TRANSPORTE																																1
38	PERCEPÇÃO QUE O CICLISMO É NORMAL (CULTURAL)																													+			1
39	PERCEPÇÃO DE RAPIDEZ																																1
40	PERCEPÇÃO DE SEGURA - PESSOA			0																													1
41	PERCEPÇÃO POSITIVA DE SAÚDE																						1*							0			2
42	POSSE DE CARRO							-		-				-													-				-	-	6
43	POSSE OU DISPONIBILIDADE DE BICICLETA									+			+						+								+						4
44	POUCO ESFORÇO FISIOLÓGICO																																1
45	PRESENÇA DE FATORES DE RISCOS MÉDICOS																																1
46	PRESENÇA DE INCLINAÇÃO																																4
47	PRESENÇA DE LOJA DE CONVENIÊNCIA													+																			1
48	REDUÇÃO DA VELOC. DOS VEÍCULOS -					0																									+		3
49	SATISFAÇÃO EMOCIONAL									+																							1
50	SEGURANÇA NO TRÁFEGO			0						-		0			+																		5
51	SEGURANÇA NOS PARQUES					+																								+			1
52	SEGURANÇA PARA ESTACIONAR A BIKE									+								+															2
53	STRESS																					+											1
54	SUPORTE SOCIAL							+			+																						2
55	TRABALHANDO 40 h (full timer)	-	-																														3
56	USUÁRIO DO TRÂNSITO														+																		1
57	VIVER PRÓXIMO DO TRABALHO/DESTINOS	+																															2
58	BAIXA ESPANSÃO URBANA																																2
59	NOITE																																1
60	DENSIDADE POPULACIONAL																																1
61	PRESENÇA DE PARQUE OU FLORESTA																													+			1
	Total																																159

Continuação

Quadro 1. Variáveis associadas encontradas nos estudos selecionados – Classificação de acordo com a força de associação (SALLIS *et al.*, 2000)
0 – Não apresentaram associação, (+) Associação significativa positiva, (-) Associação significativa negativa. Nível de significância adotado de 95% ($p < 0,05$).

Tabela 3. Sentido das variáveis associadas com o uso de bicicleta no lazer e no transporte.

N	Variável	Estudos que verificaram a ocorrência de associação da variável no uso de bicicleta		Razão	% de consistência	Força da Associação	Sentido	
		Referências dos estudos	n Associação (- / +)					
Demográficas e biológicas								
1	Idade	(TITZE <i>et al.</i> , 2008; XING <i>et al.</i> , 2009; TITZE <i>et al.</i> , 2010)	3	+	3/15	20%	Inconclusivo	?
		(BUTLER <i>et al.</i> , 2007; OWEN <i>et al.</i> , 2007; WINTERS <i>et al.</i> , 2007; CERVERO <i>et al.</i> , 2009; TIN TIN <i>et al.</i> , 2009; RISSEL <i>et al.</i> , 2010; WINTERS <i>et al.</i> , 2010)	7	-	7/15	47%		
		(MEROM <i>et al.</i> , 2003; HEESCH e HAN, 2007; BRUIJN <i>et al.</i> , 2009; RASHAD, 2009; ENGBERS, L. H. e HENDRIKSEN, I. J., 2010)	5	0	5//15	33%		
2	Escolaridade	(PLAUT, 2005; BUTLER <i>et al.</i> , 2007; TITZE <i>et al.</i> , 2007; WINTERS <i>et al.</i> , 2007; ZAHRAN <i>et al.</i> , 2008; XING <i>et al.</i> , 2009; WINTERS <i>et al.</i> , 2010)	7	+	7/14	50%	Inconclusivo	?
		(CERVERO <i>et al.</i> , 2009; RASHAD, 2009; TIN TIN <i>et al.</i> , 2009)	3	-	3/14	21%		
		(BRUIJN <i>et al.</i> , 2009; ENGBERS, L. H. e HENDRIKSEN, I. J., 2010; OWEN <i>et al.</i> , 2010; TITZE <i>et al.</i> , 2010)	4	0	4/14	29%		
3	Renda	(RASHAD, 2009)	1		1/9	11%	Inconclusivo	?
		(PLAUT, 2005; BUTLER <i>et al.</i> , 2007; WINTERS <i>et al.</i> , 2007; WINTERS <i>et al.</i> , 2010)	4	-	4/9	44%		
		(BRUIJN <i>et al.</i> , 2009; CERVERO <i>et al.</i> , 2009; ENGBERS, L. H. e HENDRIKSEN, I. J., 2010; OWEN <i>et al.</i> , 2010)	4	0	4/9	44%		
4	Sexo - Masculino	(CERVERO e DUNCAN, 2003; MEROM <i>et al.</i> , 2003; MOUDON <i>et al.</i> , 2005; PLAUT, 2005; WINTERS <i>et al.</i> , 2007; GARRARD <i>et al.</i> , 2008; CERVERO <i>et al.</i> , 2009; OWEN <i>et al.</i> , 2010; RISSEL <i>et al.</i> , 2010; TITZE <i>et al.</i> , 2010; WINTERS <i>et al.</i> , 2010)	11	+	11/14	79%	Conclusivo	↑
		(TITZE <i>et al.</i> , 2007; BRUIJN <i>et al.</i> , 2009; ENGBERS, L. H. e HENDRIKSEN, I. J., 2010)	3	0	3/14	21%		
5	Estado Civil – Solteiro	(BUTLER <i>et al.</i> , 2007)	1	+	1/2	< 3 estudos	Inconsistente	??
		(MEROM <i>et al.</i> , 2003)	1	0	1/2			
6	Status de ocupação – Estar trabalhando em emprego de 8 horas.	(MOUDON <i>et al.</i> , 2005; ENGBERS, L. H. e HENDRIKSEN, I. J., 2010; OWEN <i>et al.</i> , 2010)	3	-	3/3	100%	Conclusivo	↓
7	IMC – Normal (≥ 25,0)	(TITZE <i>et al.</i> , 2007)	1	+	1/2	< 3 estudos	Inconsistente	??
		(BRUIJN <i>et al.</i> , 2009)	1	0	1/2			

Continuação - **Tabela 3.** Sentido das variáveis associadas com o uso de bicicleta no lazer e no transporte.

N	Variável	Estudos que verificaram a ocorrência de associação da variável no uso de bicicleta		Razão	% de consistência	Força de Associação	Sentido	
		Referências dos estudos	n Associação (- / +)					
Continuação - Demográficas e biológicas								
8	Moradia Urbana	(PLAUT, 2005; HEESCH e HAN, 2007; TIN TIN <i>et al.</i> , 2009)	3	+	3/4	75%	Conclusivo	↑
		(BUTLER <i>et al.</i> , 2007)	1	0	1/4	25%		
Psicológicas, cognitivas e emocionais								
1	Percepção de desconforto físico	(TITZE <i>et al.</i> , 2007)	1	-	1/1	< 3 estudos	Inconsistente	??
2	Percepção de conforto	(XING <i>et al.</i> , 2009)	1	-	1/1	< 3 estudos	Inconsistente	??
3	Percepção de modo impraticável de transporte	(TITZE <i>et al.</i> , 2008)	1	-	1/1	< 3 estudos	Inconsistente	??
4	Percepção de pouco esforço fisiológico	(TITZE <i>et al.</i> , 2008)	1	+	1/1	< 3 estudos	Inconsistente	??
5	Percepção do benefício do modo ecológico	(DE GEUS <i>et al.</i> , 2008a)	1	+	1/1	< 3 estudos	Inconsistente	??
6	Percepção de muitos destinos (quantidade)	(MOUDON <i>et al.</i> , 2005; PARRA <i>et al.</i> , 2011)	2	+	2/2	< 3 estudos	Inconsistente	??
7	Percepção que o ciclismo é normal (cultural)	(XING <i>et al.</i> , 2009)	1	+	1/1	< 3 estudos	Inconsistente	??
8	Percepção positiva de saúde	(HUY <i>et al.</i> , 2008)	1	+	1/2	< 3 estudos	Inconsistente	??
		(XING <i>et al.</i> , 2009)	1	0	1/2			
9	Percepção de segurança (parques)	(TIN TIN <i>et al.</i> , 2009)	1	+	1/1	< 3 estudos	Inconsistente	??
10	Falta de interesse	(DE GEUS <i>et al.</i> , 2008a)	1	-	1/1	< 3 estudos	Inconsistente	??
11	Falta de tempo	(DE GEUS <i>et al.</i> , 2008a)	1	-	1/1	< 3 estudos	Inconsistente	??
12	Satisfação emocional	(TITZE <i>et al.</i> , 2008)	1	+	1/1	< 3 estudos	Inconsistente	??
13	Autoeficácia (externa)	(DE GEUS <i>et al.</i> , 2008a)	1	-	1/1	< 3 estudos	Inconsistente	??
14	Percepção de benefício direto	(HEINEN <i>et al.</i> , 2010)	1	+	1/1	< 3 estudos	Inconsistente	??
15	Consciência do efeito do comportamento de uso da bicicleta	(HEINEN <i>et al.</i> , 2010)	1	+	1/1	< 3 estudos	Inconsistente	??
16	Pouco esforço fisiológico	(TITZE <i>et al.</i> , 2008)	1	+	1/1	< 3 estudos	Inconsistente	??

Continuação - **Tabela 3.** Sentido das variáveis associadas com o uso de bicicleta no lazer e no transporte.

Variável	Estudos que verificaram a ocorrência de associação da variável no uso de bicicleta		Razão	% de consistência	Força de Associação	Sentido		
	Referências dos estudos	n Associação (- / +)						
Comportamentais e de habilidades								
1	Atende a recomendação de atividade física	(SHARPE <i>et al.</i> , 2004; MOUDON <i>et al.</i> , 2005; BUTLER <i>et al.</i> , 2007; ENGBERS, L. H. e HENDRIKSEN, I. J., 2010)	4	+	4/5	80%	Consistente	↑
		(HEESCH e HAN, 2007)	1	0	1/5	20%		
2	Comportamento ativo de colegas	(TITZE <i>et al.</i> , 2008)	1	+	1/1	< 3 estudos	Inconsistente	??
3	Comportamento de uso de bicicleta na comunidade	(CERVERO <i>et al.</i> , 2009; XING <i>et al.</i> , 2009)	2	+	2/2	< 3 estudos	Inconsistente	??
4	Atitude em direção da bicicleta	(HEESCH e HAN, 2007; TITZE <i>et al.</i> , 2010)	2	+	2/2	< 3 estudos	Inconsistente	??
5	Força do hábito	(BRUIJN <i>et al.</i> , 2009; HEINEN <i>et al.</i> , 2010)	2	+	2/2	< 3 estudos	Inconsistente	??
6	Usuários do trânsito	(MOUDON <i>et al.</i> , 2005)	1	+	1/1	< 3 estudos	Inconsistente	??
Sociais, culturais e econômicos								
1	Suporte social	(TITZE <i>et al.</i> , 2007; DE GEUS <i>et al.</i> , 2008a)	2	+	2/2	< 3 estudos	Inconsistente	??
2	Posse ou disponibilidade de carro	(CERVERO e DUNCAN, 2003; MOUDON <i>et al.</i> , 2005; PLAUT, 2005; TITZE <i>et al.</i> , 2007; CERVERO <i>et al.</i> , 2009; TITZE <i>et al.</i> , 2010)	6	-	6/6	100%	Conclusiva	↓
3	Posse ou disponibilidade de bicicleta	(CERVERO e DUNCAN, 2003; MOUDON <i>et al.</i> , 2005; CERVERO <i>et al.</i> , 2009; RISSEL <i>et al.</i> , 2010)	4	+	4/4	100%	Conclusiva	↑
4	Custo do Combustível	(RASHAD, 2009; TIN TIN <i>et al.</i> , 2009)	2	+	2/2	< 3 estudos	Inconsistente	??
Ambiental e Físico								
1	Acessibilidade – presença /ciclovias ou ciclo faixa / trilha.	(MOUDON <i>et al.</i> , 2005; GARRARD <i>et al.</i> , 2008; TIN TIN <i>et al.</i> , 2009; TITZE <i>et al.</i> , 2010)	4	+	4/6	60%	Conclusivo	↑
		(TITZE <i>et al.</i> , 2008; PARRA <i>et al.</i> , 2011)	2	0	2/6	40%		
2	Acesso a vestiário no local de trabalho	(TIN TIN <i>et al.</i> , 2009; KACZYNSKI <i>et al.</i> , 2010)	2	-	2/2	< 3 estudos	Inconsistente	??
3	Instalações para uso de bicicleta para o trabalho	(DE GEUS <i>et al.</i> , 2008a)	1	+	1/1	< 3 estudos	Inconsistente	??
4	Atratividade	(TITZE <i>et al.</i> , 2010)	1	+	1/2	< 3 estudos	Inconsistente	??
		(TITZE <i>et al.</i> , 2008)	1	0	1/2			
5	Comprimento da ciclovias	(CERVERO <i>et al.</i> , 2009)	1	+	1/1	< 3 estudos	Inconsistente	??

Continuação - **Tabela 3.** Sentido das variáveis associadas com o uso de bicicleta no lazer e no transporte.

N	Variável	Estudos que verificaram a ocorrência de associação da variável no uso de bicicleta		Razão	% de consistência	Força de Associação	Sentido
		Referências dos estudos	n Associação (- / +)				
Continuação - Ambiental e Físico							
6	Conectividade das ciclovias/ciclo faixas e trilhas	(TITZE <i>et al.</i> , 2007)	1 +	1/1	< 3 estudos	Inconsistente	??
7	Poucos cruzamentos difíceis	(TIN TIN <i>et al.</i> , 2009)	1 +	1/1	< 3 estudos	Inconsistente	??
8	Distância para o destino > 4 km	(CERVERO e DUNCAN, 2003; TITZE <i>et al.</i> , 2007; ZAHNAN <i>et al.</i> , 2008; XING <i>et al.</i> , 2009)	4 -	4/4	100%	Conclusivo	↓
9	Walkability	(OWEN <i>et al.</i> , 2007)	1 +	1/1	< 3 estudos	Inconsistente	??
10	Densidade de ruas	(CERVERO e DUNCAN, 2003; TITZE <i>et al.</i> , 2010; WINTERS <i>et al.</i> , 2010)	3 +	3/3	100%	Conclusivo	↑
11	Densidade populacional	(ZAHNAN <i>et al.</i> , 2008; WINTERS <i>et al.</i> , 2010)	2 +	2/2	< 3 estudos	Inconsistente	??
12	Presença de lojas de conveniências	(MOUDON <i>et al.</i> , 2005)	1 +	1/1	< 3 estudos	Inconsistente	??
13	Expansão Urbana	(BRUIJN <i>et al.</i> , 2009)	1 +	1/2	< 3 estudos	Inconsistente	??
14	Presença de parques ou florestas	(CERVERO e DUNCAN, 2003)	1 0	1/2	< 3 estudos	Inconsistente	??
15	Presença de inclinação	(ZAHNAN <i>et al.</i> , 2008)	1 +	1/1	< 3 estudos	Inconsistente	??
16	*Redução da velocidade dos veículos	(TITZE <i>et al.</i> , 2007; CERVERO <i>et al.</i> , 2009; WINTERS <i>et al.</i> , 2010)	3 -	3/4	75%	Conclusivo	↓
		(CERVERO e DUNCAN, 2003)	1 0	1/4	25%		
		(TITZE <i>et al.</i> , 2010; WINTERS <i>et al.</i> , 2010)	2 +	2/3	67%	Conclusivo	↑
17	*Segurança do tráfego	(TIN TIN <i>et al.</i> , 2009)	1 0	1/3	33%		
		(XING <i>et al.</i> , 2009; HEINEN <i>et al.</i> , 2010)	2 +	2/5	40%	Inconclusivo	??
		(TITZE <i>et al.</i> , 2008)	1 -	1/5	20%		
18	Clima desfavorável	(DE GEUS <i>et al.</i> , 2008a; PARRA <i>et al.</i> , 2011)	2 0	2/5	40%	Inconclusivo	??
		(MEROM <i>et al.</i> , 2003; WINTERS <i>et al.</i> , 2007)	2 -	2/2	< 3 estudos	Inconsistente	??
19	Noite	(CERVERO e DUNCAN, 2003)	1 -	1/1	< 3 estudos	Inconsistente	??
20	Segurança para estacionar a bicicleta	(TITZE <i>et al.</i> , 2008; KACZYNSKI <i>et al.</i> , 2010)	2 +	2/2	< 3 estudos	Inconsistente	??
22	Morar próximo do trabalho	(ENGBERS, L. H. e HENDRIKSEN, I. J., 2010; RISSEL <i>et al.</i> , 2010)	2 +	2/2	< 3 estudos	Inconsistente	??
23	Mobilidade	(TITZE <i>et al.</i> , 2008)	1 +	1/1	< 3 estudos	Inconsistente	??

Continuação - **Tabela 3.** Sentido das variáveis associadas com o uso de bicicleta no lazer e no transporte.

N	Variável	Estudos que verificaram a ocorrência de associação da variável no uso de bicicleta		Razão	% de consistência	Força de Associação	Sentido
		Referências dos estudos	n Associação (- / +)				
Relação com a saúde							
1	Afastamento do trabalho por doença	(HENDRIKSEN <i>et al.</i> , 2000)	1 +	1/1	< 3 estudos	Inconsistente	??
2	Presença de fatores de riscos médicos	(HUY <i>et al.</i> , 2008)	1 -	1/1	< 3 estudos	Inconsistente	??
3	Stress	(ASZTALOS <i>et al.</i> , 2009)	1 +	1/1	< 3 estudos	Inconsistente	??

Classificação da concordância das evidências associadas ao uso de bicicleta.

- + / - Associação positiva ou negativa nos estudos – $p < 0,05$.
- ↑ Resultados encontrados com direção positiva com % de associação suportada nos estudo entre 60-100 % que foram considerados “conclusivos”.
- ↓ Resultados encontrados com direção negativa com % de associação suportada nos estudo entre 60-100 % que foram considerados “conclusivos”.
- ? Resultados encontrados com direção negativa com % de associação suportada nos estudo entre 34-59 % que foram considerados “inconclusivos”.
- ? Resultados encontrados com direção positiva com % de associação suportada nos estudo entre 34-59 % que foram considerados “inconclusivos”.
- ?? Resultados encontrados com direção (+) ou (-), porem com % de associação suportada nos estudo entre 0-33 % que foram considerados “Inconsistente”.
- ?? Resultados encontrados com < de 3 estudos suportando a direção da associação “Inconsistente”.

2.5. RESULTADOS DA REVISÃO

Foram identificadas 61 variáveis relacionadas ao uso de bicicleta, e destas, 11 foram associadas de forma **conclusiva**, ou seja, apareceram no mínimo em três estudos ou obtiveram mais de 60% de concordância no mesmo sentido entre os estudos selecionados. As variáveis com concordância de **associação conclusiva positiva** foram: *Acessibilidade a uma ciclovia/ciclo faixa* (4/6 dos estudos – 60%), *Atingir a recomendação de atividade física* (4/5 dos estudos – 80%), *gênero masculino* (11/14 dos estudos – 79%), *densidade de ruas* (3/3 dos estudos – 100%), *moradia urbana* (3/4 estudos – 80%), *posse ou disponibilidade de uma bicicleta* (4/4 dos estudos – 100%) e *redução da velocidade dos veículos* (2/3 dos estudos – 67%). As variáveis com concordância de **associação conclusiva negativa** foram: *distância* (4/4 dos estudos – 100%), *posse de carro* (6/6 dos estudos – 100%), *presença de inclinação* (3/4 dos estudos – 75%) e *trabalhar em tempo integral* (3/3 dos estudos – 100%).

Quatro variáveis obtiveram associação em seus estudos, no entanto, obtiveram concordância *entre 33 e 59%* e foram consideradas **inconclusivas**: *Idade, escolaridade, renda e segurança no tráfego*.

Demais variáveis apresentaram menos de três estudos e foram consideradas **inconsistentes**, conforme tabela 3.

Na classificação por domínios, observou-se que as *variáveis Ambientais e Físicas* foram as mais estudadas para buscar melhor entendimento destas influências com o uso de bicicleta. Foram identificadas 23 variáveis ambientais, das quais **cinco** foram consideradas **conclusivas**. Outros domínios investigados com frequência foram as variáveis *psicológicas, cognitivas e emocionais*, que totalizaram 16 aspectos investigados para verificar a associação com o ciclismo. No entanto, na falta de consistência de resultados, todas estas variáveis foram consideradas inconsistentes. Os aspectos *demográficos e biológicos* aparecem representados por oito variáveis, sendo **três conclusivas**, seguidas dos *aspectos sociais, culturais e econômicos*, representadas por quatro variáveis, sendo **duas conclusivas**. *Aspectos comportamentais e de habilidades*, foram representadas por seis variáveis, sendo **uma conclusiva** e *aspectos relacionados à Saúde*, com três variáveis que se apresentaram inconsistentes (tabela 3).

2.6. DISCUSSÃO

Verificou-se que os estudos encontrados foram desenvolvidos entre 2003 e 2011, demonstrando que este assunto é ainda muito recente em sua investigação. Outro fato a ser considerado é que, apesar de terem sido identificados apenas 29 estudos que trataram da associação com a bicicleta, os estudos foram realizados em três continentes distintos, nas Américas, na Europa e na Oceania.

A maioria dos estudos relacionados ao uso de bicicleta tem sua concentração em países de nível socioeconômico elevado. Na América Latina, foram identificados apenas dois estudos que abordaram o tema com este desfecho. Mesmo com a descoberta destes 29 estudos, que identificaram 61 variáveis associadas ao uso de bicicleta, a consistência geral foi relativamente baixa (18%), até porque muitas variáveis aparecem em apenas um estudo nesta revisão.

A inconsistência apresentada pela maioria das variáveis identificadas (72%) pode ser atribuída à falta de instrumento comum entre os estudos, que possam avaliar diversos atributos necessários para identificar as barreiras e facilitadores do uso da bicicleta. Pode-se observar a inclusão de questões pertinentes à exploração destas variáveis em inquéritos multidimensionais que buscaram identificar associações de interesses distintos em cada estudo, levando em considerações diferentes variáveis relacionadas ao uso de bicicleta.

Os tamanhos amostrais nesta revisão apresentaram grandes variações, desde pesquisas com universitários até grandes pesquisas de cunho nacional. A maioria desses estudos foi transversal, que é um grande limitador nos resultados, devido ao fato de não poder identificar a relação de causa e efeito.

As variáveis que apresentaram consistência acima de 60% (sexo, emprego de oito horas, atingir a recomendação de atividade física, posse de carro, posse de bicicleta, acesso a ciclovias/ciclofaixa, distância, densidade de ruas, presença de inclinação, redução da velocidade dos carros e moradia urbana) foram variáveis consideradas como **conclusivas**, que parecem estarem **bem definidas nesta revisão**. No entanto, é necessário saber se estes resultados podem ser uma referência para países com diferenças econômicas com a do Brasil.

Outras variáveis importantes que se apresentaram como inconclusivas (idade, escolaridade, renda e segurança no tráfego), merecem atenção em estudos

futuros, pois são importantes atributos que podem controlar as diferenças entre nível econômico e tamanho da cidade.

Para as variáveis pouco estudadas, consideradas inconclusivas nesta revisão, representadas nos domínios Sociais, culturais e econômicas (suporte social), Ambiental e Físico (acesso a instalações para usuários de bicicleta no local de trabalho como vestiários e estacionamento seguro de bicicleta, atratividade, conectividade de ciclovias/ciclofaixas, densidade populacional, clima, morar próximo ao trabalho) e Psicológica, cognitivas e emocionais (percepção positiva de saúde, percepção de segurança, satisfação emocional e autoeficácia) necessitam de mais investigações, a fim de contribuir para melhor entendimento destes atributos.

2.7. CONCLUSÃO

O resultado desta revisão foi satisfatório ao atingir o objetivo inicial, que foi descobrir os fatores que se associam com a utilização de bicicleta, sejam eles individuais ou ambientais, e ainda de forma positiva ou negativa. Também foi observada uma carência de instrumentos comuns que possa avaliar o uso de bicicleta em inquéritos populacionais.

Estes achados contribuíram como base para o próximo passo, que foi a criação de um instrumento para captar informações acerca das barreiras que impedem a população de adicionar no estilo de vida o uso da bicicleta, seja ela no lazer ou na forma de transporte, visto que a adesão de um estilo de vida saudável depende muitas vezes de simples políticas públicas que diminuam as barreiras e facilitem o uso de bicicleta no transporte ativo ou lazer.

CAPÍTULO 3

ESTUDO I

Desenvolvimento de um instrumento para avaliar barreiras no uso de bicicleta no lazer e na forma de transporte: Validade e fidedignidade.

3. ESTUDO I

3.1. INTRODUÇÃO DO ESTUDO I

Estima-se que o Brasil apresenta a sexta maior frota de bicicletas do mundo, com cerca de 75 milhões de unidades, ficando atrás da China, Índia, Estados Unidos, Japão e Alemanha (BRASIL, 2007). O uso de bicicleta como forma de atividade física (AF) está associado ao menor risco de mortalidade por doença cardiovascular e redução de morbidades (HAMER e CHIDA, 2008; U.S., 2008).

Apesar dessas características, ainda são escassas as evidências sobre a utilização de bicicleta no lazer e como deslocamento no Brasil (DUMITH *et al.*, 2009; SANTOS, C. M. *et al.*, 2009). Estudos de base populacional conduzidos na cidade de Pelotas-RS verificou-se que 17% dos trabalhadores utilizavam a bicicleta para ir ao trabalho (BACCHIERI *et al.*, 2005) e 13% no lazer (DUMITH *et al.*, 2009). Em contraste, o uso em países de renda elevada é substancialmente maior, sendo entre 22 e 32% para ir ao trabalho (TITZE *et al.*, 2008; ENGBERS, L. H. e HENDRIKSEN, I. J. M., 2010), 41% para ir à universidade (TITZE *et al.*, 2007) e 26% no lazer (ENGBERS, L. H. e HENDRIKSEN, I. J. M., 2010). Esta aparente diferença em relação ao Brasil assume um especial significado se for considerado o potencial que o deslocamento ativo, como o uso de bicicleta, tem para o aumento do nível de AF global (SANTOS, C. M. *et al.*, 2009).

Diversos aspectos ambientais e pessoais estão associados ao uso da bicicleta no transporte, tais como maior conectividade de ciclovias, satisfação pessoal, percepção de segurança e apoio social (TITZE *et al.*, 2007; DE GEUS *et al.*, 2008b; TITZE *et al.*, 2008). Entre as razões mais relatadas entre adultos para não usar a bicicleta, encontram-se a falta de tempo e interesse, distância até o destino, desconforto físico e pouca praticidade como modo de transporte (TITZE *et al.*, 2007; DE GEUS *et al.*, 2008b; TITZE *et al.*, 2008; ENGBERS, L. H. e HENDRIKSEN, I. J. M., 2010). Estudos nacionais demonstraram que aspectos individuais, como o sexo (masculino), menor escolaridade e nível socioeconômico estão associados ao uso de bicicleta para ir ao trabalho e no tempo de lazer (BACCHIERI *et al.*, 2005; DUMITH *et al.*, 2009). Ainda foi observado que o fato de

morar com companheiro está associado ao uso de bicicleta no lazer (DUMITH *et al.*, 2009).

Apesar destas evidências, não existem estudos que investiguem a percepção de barreiras para o uso de bicicleta no Brasil. A ausência de estudos mais amplos sobre o tema pode, em parte, ser explicada pela falta de instrumentos adaptados ao contexto nacional. O objetivo deste estudo foi analisar a validade e a fidedignidade de um instrumento para avaliar a percepção de barreiras para o uso de bicicleta em adultos.

3.2. MATERIAIS E MÉTODOS

Para elaboração e posterior análise da validade e da fidedignidade do instrumento, foram empregadas etapas desenvolvidas em estudos similares (MARTINS e PETROSKI, 2000; TERWEE *et al.*, 2010): a) construção do instrumento (identificação de itens); b) validade de conteúdo (clareza e objetividade dos itens analisada por especialistas); c) fidedignidade (consistência interna - contribuição dos itens para a composição do instrumento) e reprodutibilidade (análise da concordância em teste-reteste).

3.3. CONSTRUÇÃO DO INSTRUMENTO

No campo da Atividade Física, o termo “barreira” é conceitualmente definido como sendo os motivos que podem reduzir as chances ou dificultar o envolvimento de um indivíduo em alguma atividade específica (SALLIS e OWEN, 1999). Em relação ao uso de bicicleta, essas barreiras podem estar relacionadas a aspectos intrínsecos (características do indivíduo, motivação, etc.) e extrínsecos (falta de tempo, apoio da família, estruturas das ruas, etc.), que podem alterar a percepção do indivíduo sobre a sua motivação/vontade para o uso da bicicleta (PIKORA *et al.*, 2003).

Para desenvolver os itens do instrumento, foi realizada uma revisão nas bases de dados PubMed, SciElo e Lilacs sobre as principais barreiras para o uso da bicicleta em adultos. Foram utilizados como descritores os termos: “barriers”, “bicycling”, “commuting”, “active transport”, “transportation”, “motor activity”, “physical

activity”, “exercise” e “recreation” em inglês, e seus correspondentes na língua portuguesa, contemplados no capítulo 2.

A partir desta revisão foram identificados 29 estudos (HENDRIKSEN *et al.*, 2000; CERVERO e DUNCAN, 2003; MEROM *et al.*, 2003; SHARPE *et al.*, 2004; MOUDON *et al.*, 2005; PLAUT, 2005; BUTLER *et al.*, 2007; HEESCH e HAN, 2007; OWEN *et al.*, 2007; TITZE *et al.*, 2007; WINTERS *et al.*, 2007; DE GEUS *et al.*, 2008a; GARRARD *et al.*, 2008; HUY *et al.*, 2008; TITZE *et al.*, 2008; ZAHRAN *et al.*, 2008; ASZTALOS *et al.*, 2009; BRUIJN *et al.*, 2009; CERVERO *et al.*, 2009; RASHAD, 2009; TIN TIN *et al.*, 2009; XING *et al.*, 2009; ENGBERS, L. H. e HENDRIKSEN, I. J., 2010; KACZYNSKI *et al.*, 2010; RISSEL *et al.*, 2010; TITZE *et al.*, 2010; WINTERS *et al.*, 2010; PARRA *et al.*, 2011), que investigaram 61 fatores que se relacionaram com o uso da bicicleta. No entanto, apenas 27 foram classificadas como barreiras e selecionadas para compor o quadro abaixo. As barreiras foram categorizadas em três fatores: individuais (demográfico-biológicos e psicológicos, cognitivos e emocionais), sociais e ambientais (ambiente físico e natural).

A figura 2 apresenta as principais barreiras relatadas na literatura.

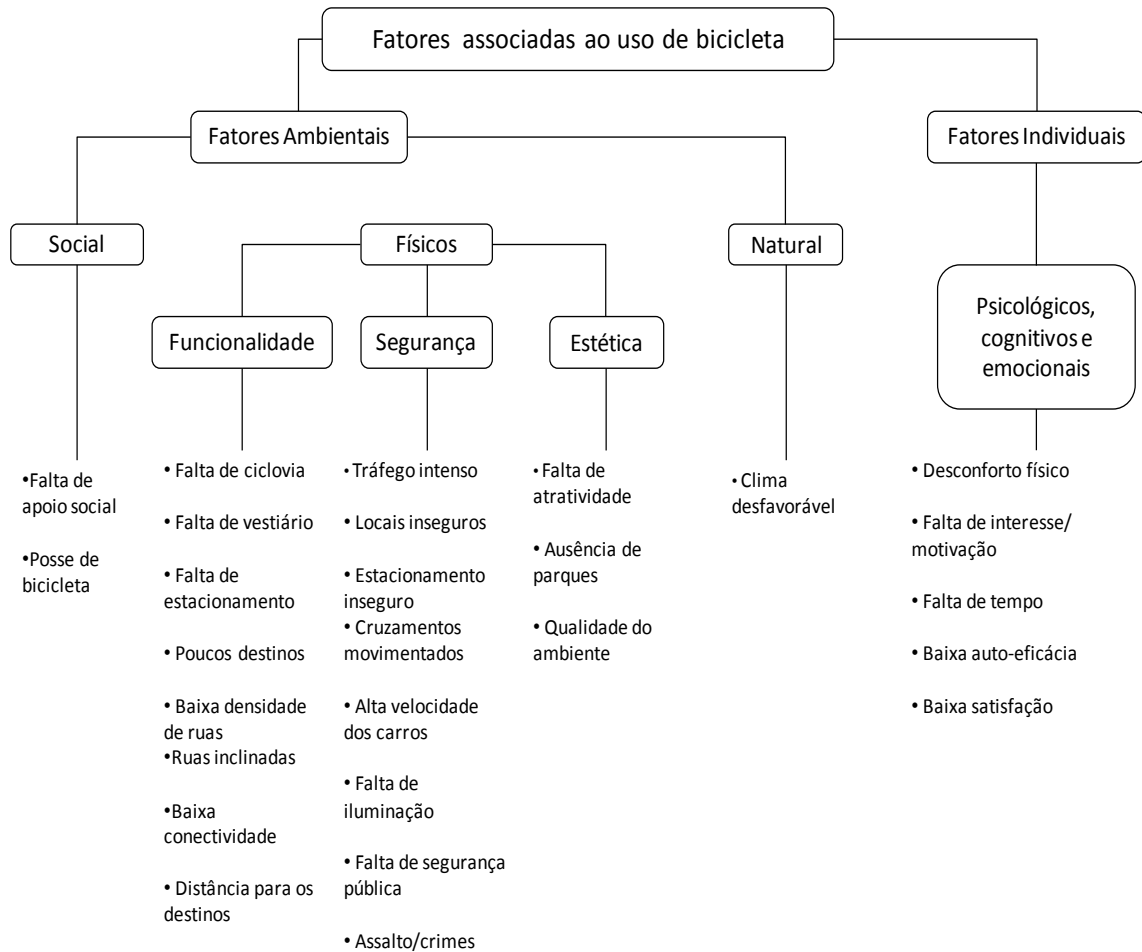


Figura 2. Fatores individuais, sociais e ambientais relatados como barreiras para o uso da bicicleta em adultos.

Os fatores do ambiente físico foram categorizados em três subgrupos: a) funcionalidade - representam itens de acesso ao uso de bicicleta e condições para deslocamento na cidade; b) segurança – referem-se às condições de segurança nos locais para uso da bicicleta e no trânsito; c) estética – que indica elementos de atratividade para o uso da bicicleta. Em relação ao ambiente natural, observou-se que a chuva e o frio podem representar importantes barreiras para o uso da bicicleta (WINTERS *et al.*, 2007).

A partir dos itens listados anteriormente e com base nos pressupostos da abordagem ecológica (SALLIS *et al.*, 2006), foram desenvolvidos os itens do instrumento. O quadro conceitual foi empregado para estabelecer o conteúdo e permitir que os itens representassem o constructo em questão (barreiras para o uso da bicicleta), e fossem adequadamente representados pelos itens do instrumento (TERWEE *et al.*, 2010).

3.4. VALIDADE DE CONTEÚDO

Os itens selecionados no quadro conceitual foram discutidos entre os pesquisadores da área de ambiente e Atividade Física do Grupo de Pesquisa e Atividade Física e Qualidade de Vida (GPAQ/PUCPR). Esta etapa foi desenvolvida com o intuito de comparar e adaptar os aspectos relatados em estudos internacionais com o contexto brasileiro, e auxiliou na definição dos itens que foram mantidos ou eliminados do instrumento (TERWEE *et al.*, 2010).

Por fim, foram identificadas 13 barreiras para uso de bicicleta, sendo que 11 foram comuns ao uso no lazer e no transporte (figura 3).

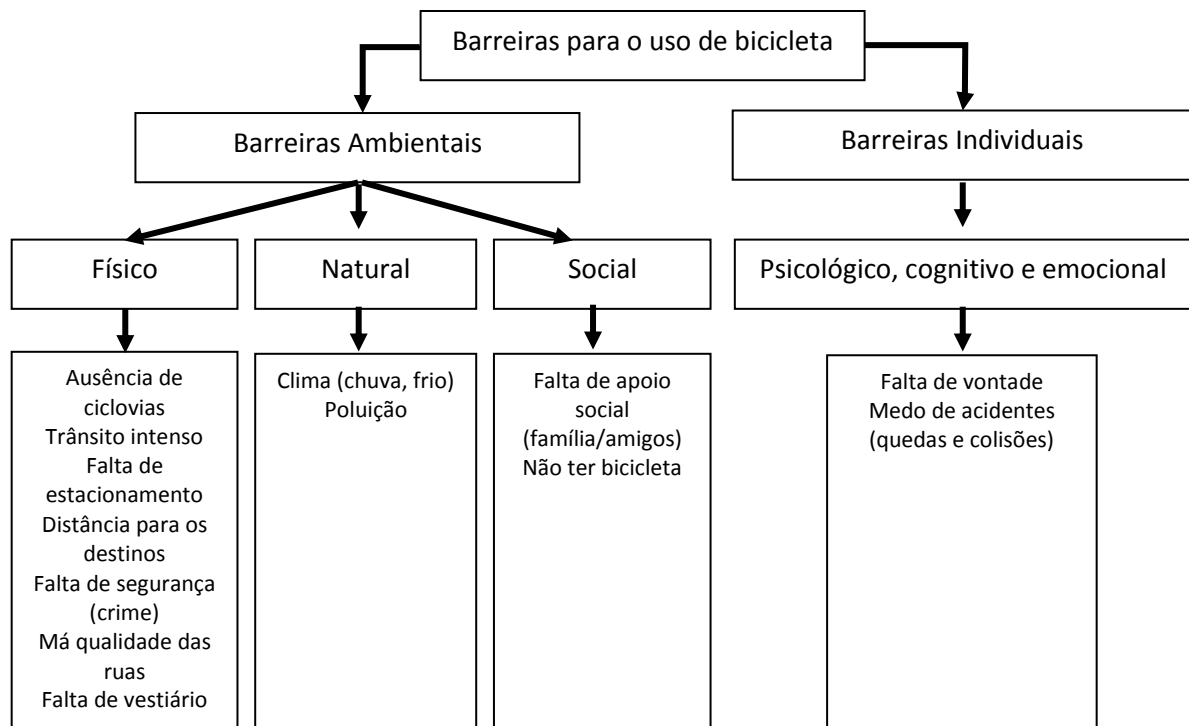


Figura 3. Itens incluídos no instrumento de barreiras percebidas para o uso da bicicleta.

Para verificar a clareza, adequação dos itens e a forma de aplicação do instrumento, uma versão preliminar foi aplicada em oito universitários (20-32 anos). Posteriormente, os pesquisadores reuniram-se para fazer as correções e adaptar a redação dos itens para melhor compreensão por parte dos avaliados. O instrumento final foi composto por 13 barreiras relacionadas ao uso de bicicleta no lazer e no transporte. Com base em estudos anteriores (RECH *et al.*, 2011b) e na aplicação

piloto, optou-se pela utilização de uma escala de resposta dicotômica, que indica a percepção (“sim”) ou a não percepção (“não”) da barreira. O escore final do instrumento foi obtido pela soma dos itens de cada escala, gerando dois escores (lazer e transporte), que podem variar de zero (menor) a 11 (maior) em relação ao número de barreiras percebidas para o uso da bicicleta.

3.5. FIDEDIGNIDADE

A fidedignidade foi investigada pela análise de consistência interna (Alpha de Cronbach) e pela estabilidade temporal (concordância entre dois testes). Com o intuito de testar o poder discriminatório do instrumento em avaliar diferentes indivíduos e garantir diferentes características de nível socioeconômico (baixo, médio e elevado) e condições ambientais para a prática de AF, três setores censitários da cidade foram selecionados de maneira intencional.

Após a seleção dos setores censitários, foi realizado um arrolamento das residências, totalizando 1.043 domicílios. A partir deste número, com o auxílio do software Epi Info, foi gerada uma tabela de números aleatórios para o sorteio dos domicílios que seriam visitados. O número de domicílios ($n=120$) foi estabelecido com base em estudos similares (RECH *et al.*, 2011a).

Em cada domicílio sorteado, com base no número de moradores elegíveis, foi selecionado um indivíduo de forma aleatória (KISH, 1965a). Foram considerados elegíveis indivíduos adultos com idade ≥ 18 anos, de ambos os sexos e residentes em Curitiba por ao menos um ano, considerando a data da coleta de dados no setor censitário. Os indivíduos que não residiam no domicílio sorteado (ex: empregadas domésticas e visitantes), aqueles com alguma limitação física que impedisse a prática de AF ou aqueles com limitações cognitivas que impedissem a compreensão das questões do instrumento foram excluídos do estudo. Caso o indivíduo sorteado não estivesse na residência no momento da visita ou não pudesse responder ao inquérito naquele momento, as entrevistadoras deveriam agendar um segundo encontro com este. Em caso de recusa, a residência à direita foi automaticamente selecionada. Antes de considerar uma recusa foram realizadas três tentativas de contato com o indivíduo sorteado.

Para coleta de dados, foram aplicadas entrevistas face-a-face contendo questões relacionadas com barreiras para o uso de bicicleta no lazer e no

transporte. Além destas questões, foram obtidas informações sociodemográficas (sexo, idade, nível socioeconômico) e a prevalência de uso da bicicleta no lazer e no transporte. O nível socioeconômico foi avaliado com base no Critério de Classificação Econômica do Brasil (ABEP, 2010) e categorizado em três estratos: alto (A1+A2), médio (B1+B2) e baixo (C1+C2+D+E). A prevalência do uso de bicicleta foi verificada por meio da resposta dicotômica (“sim” e “não”) para as seguintes questões: a) Você utiliza bicicleta no seu tempo livre? b) Você utiliza bicicleta para ir de um lugar para outro, como meio de transporte?

A coleta de dados foi conduzida em duas etapas: a) aplicação da entrevista face-face (n=84) para análise da consistência interna; e b) aplicação da reentrevista (n=66), entre sete e 10 dias, para análise na reprodutibilidade. Na aplicação da reentrevista, 18 indivíduos se recusaram a participar. Assim, optou-se para análise do instrumento utilizar apenas os casos com dados completos (n=66).

3.6. ASPECTOS ÉTICOS

Todos os indivíduos participaram de maneira voluntária na pesquisa e assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da PUCPR (protocolo nº 3034/2009).

3.7. ANÁLISE DOS DADOS

A consistência interna foi analisada por meio dos escores do α Cronbach. A estabilidade temporal foi verificada pelo método do teste-reteste (intervalo entre sete e 10 dias), e testada através do coeficiente de correlação intraclassa (CCI), concordância relativa e do índice de Kappa. Foram considerados adequados os valores de α e CCI $\geq 0,70$ como fidedignidade aceitável (TERWEE, BOT, BOER *et al.*, 2007). As análises foram realizadas no software SPSS 15.0, e o nível de significância de 5%.

3.8. RESULTADOS

Foram visitados 120 domicílios, sendo que destes, 36 (30%) não apresentaram indivíduos elegíveis ou houve recusa para participação no estudo. O

número de participantes na primeira entrevista foi de 84 indivíduos nos três setores censitários (teste). Na aplicação da segunda entrevista (reteste), 18 indivíduos (21,4%) recusaram-se a participar. Assim, o número de participantes na segunda etapa foi de 66 indivíduos (78% dos elegíveis).

A amostra foi composta em sua maioria por mulheres (59%), com idade ≥ 40 anos (47%) e de NSE médio (67%) (tabela 5). Aproximadamente 15% (IC95%: 6,5-24,0) utiliza a bicicleta no lazer e 7% (IC95%: 1,2-14,0) como transporte. No transporte, foi verificada maior proporção de uso entre os homens (11,1% versus 5,1%, $p < 0,05$).

Tabela 4. Características sociodemográficas e de uso de bicicleta em adultos de Curitiba-PR, 2010 (n=66).

Variável	n	%
Sexo		
Masculino	27	40,9
Feminino	39	59,1
Faixa etária		
18 - 29 anos	16	24,2
30 - 39 anos	19	28,8
≥ 40 anos	31	47,0
Estrato socioeconômico		
Alto	6	9,2
Médio	44	67,7
Baixo	15	23,1
Uso de bicicleta		
Lazer	10	15,2
Transporte	5	7,6

A análise de consistência interna (α Cronbach) demonstrou valores significativos e $\geq 0,70$ para todos os itens do instrumento, tanto para o lazer ($\alpha=0,77$) quanto para o transporte ($\alpha=0,82$). Os itens demonstraram importância equivalente para compor o valor total da escala e foram mantidos na estrutura final.

Os itens da escala apresentaram concordância elevada tanto no lazer (80,3 a 93,9%) como no transporte (76,9 a 90,8%). De maneira similar, os valores de concordância de Kappa foram moderados a elevados para os dois domínios (Transporte: 0,53 a 0,82; Lazer: 0,41 a 0,82). Os valores de CCI dos subescores foram 0,89 (IC95%: 0,82-0,94) e 0,93 (IC95%: 0,88- 0,96) para transporte e lazer, respectivamente (tabela 5).

Tabela 5. Consistência interna e reprodutibilidade dos itens do instrumento para avaliar barreiras para o uso de bicicleta em adultos.

Barreiras para uso bicicleta	Consistência interna (α Cronbach)		Reprodutibilidade (teste-reteste)			
	Lazer	Transporte	Lazer		Transporte	
	α item deletado	α item deletado	%C	Kappa	%C	Kappa
Não ter bicicleta	0,79	0,83	90,9	0,82*	86,9	0,73*
Má qualidade das ruas	0,73	0,79	89,4	0,73*	89,2	0,73*
Trânsito intenso	0,72	0,78	92,4	0,84*	86,2	0,72*
Medo de acidentes (quedas/colisões)	0,73	0,78	87,9	0,76*	89,2	0,78*
Falta de segurança	0,73	0,79	80,3	0,59*	76,9	0,53*
Falta de estacionamento seguro	0,77	0,80	92,4	0,80*	81,5	0,54*
Falta de vontade (motivação)	0,82	0,79	84,8	0,70*	80,0	0,60*
Fatores climáticos (chuva, sol ou frio)	0,77	0,80	86,4	0,73*	90,8	0,81*
Poluição	0,75	0,80	93,9	0,78*	90,8	0,65*
Falta de apoio da família/amigos [†]	0,77	-	89,4	0,41*	-	-
Ausência de ciclovias [†]	0,76	-	86,4	0,64*	-	-
Distância entre os destinos ^{††}	-	0,82	-	-	87,7	0,69*
Falta de vestiário (banho/troca de roupa) ^{††}	-	0,81	-	-	86,2	0,58*
α Total	0,77	0,82				

[†]Barreira específica para o lazer; ^{††}barreira específica para o transporte; %C: concordância relativa. * p<0,05. Subescores: Transporte CCI: 0,89 (IC_{95%}: 0,82-0,94), Lazer CCI: 0,93 (IC_{95%}: 0,88-0,96).

3.9. DISCUSSÃO DO ESTUDO I

O presente estudo teve como objetivo analisar a validade e a fidedignidade de um instrumento para avaliar barreiras para o uso de bicicleta no transporte e lazer em adultos. Foram incluídos itens no instrumento relacionados a fatores individuais e ambientais. Isso reforça a premissa de que o estudo de barreiras para o uso da bicicleta necessita incluir uma abordagem contextual, como a abordagem sócio-ecológica (SALLIS *et al.*, 2008).

Este é o primeiro estudo que procurou desenvolver um instrumento para avaliar as barreiras para o uso da bicicleta em adultos. Os diferentes métodos utilizados (validade de conteúdo com opinião de especialistas, inquérito domiciliar, seleção aleatória dos participantes) contribuem para maior qualidade do instrumento. A revisão da literatura apontou que aspectos individuais e ambientais estão associados ao uso da bicicleta em diferentes regiões do mundo (BUTLER *et al.*, 2007; HEESCH e HAN, 2007; TITZE *et al.*, 2007; WINTERS *et al.*, 2007; DE GEUS *et al.*, 2008a; TITZE *et al.*, 2008; CERVERO *et al.*, 2009; TIN TIN *et al.*, 2009; ENGBERS, L. H. e HENDRIKSEN, I. J., 2010; OWEN *et al.*, 2010; PARRA *et al.*, 2011). Assim, foram incluídos no instrumento itens que contemplassem estes dois aspectos.

Investigações conduzidas na Europa apontaram associações significativas de facilitadores e barreiras nos aspectos individuais e ambientais no uso de bicicleta. Especificamente, estes estudos foram realizados na Áustria, Holanda e Bélgica, países com uma frequência no uso de bicicleta bem maior do que a encontrada em outros estudos (TITZE *et al.*, 2008; ENGBERS, L. H. e HENDRIKSEN, I. J., 2010). Percebe-se que nos estudos europeus os fatores estudados estão diretamente ligados a cultura de uso da bicicleta daqueles países. No entanto, podemos verificar na literatura que o incentivo a este modo de transporte é muito apreciado com políticas públicas na Europa (PUCHER *et al.*, 2010). Muitos dos itens que compõem o instrumento do presente estudo foram extraídos de investigações feitas nessas cidades, devido à larga experiência nesta modalidade, principalmente pela estrutura voltada ao uso de bicicleta, e também pelas leis de proteção ao ciclista (PUCHER *et al.*, 2010), que podem ter sido criadas a partir de investigações relacionadas ao uso de bicicleta.

Nos estudos selecionados desenvolvidos na Oceania, os fatores associados encontrados foram: walkability, status ocupacional, acesso a instalações de chuveiro no trabalho, cruzamentos difíceis e custo do petróleo. Estes estudos foram realizados na Austrália. (OWEN *et al.*, 2010) e Nova Zelândia (TIN TIN *et al.*, 2009). O item relacionado a instalações de chuveiro no trabalho foi incluído no presente estudo com uma adaptação (falta de vestiário “banho/troca de roupa”), sendo pertinente a sua inclusão no instrumento, visto que nos estudos relacionados ao uso de bicicleta como forma de transporte, existe uma associação com o NSE baixo (classe trabalhadora) que pode contribuir para verificar se existe esta relação em outras situações econômicas, diferentes dos estudos citados.

Na América do Norte os fatores associados encontrados foram: fatores climáticos (precipitação e temperatura) (WINTERS *et al.*, 2007) e tipo de área residencial (HEESCH e HAN, 2007). Os fatores climáticos foram estudados no Canadá em uma amostra representativa do país, e foi observado que a frequência média de usuários de 7,9% (IC: 3,6-13,3%) foi proporcional à quantidade de dias com precipitação e frio congelante. No Brasil não é muito comum a ocorrência de temperaturas congelantes, com exceção da região sul; no entanto, a precipitação é presente em boa parte do território nacional. A inclusão desta barreira do ambiente natural, “clima desfavorável (muito sol, frio, chuva)”, é justificada por se tratar de um importante aspecto natural que ajuda a compreender melhor esta relação.

Na América do Sul verificou-se que a posse de carro, densidade de ruas, inclinação do terreno (CERVERO *et al.*, 2009) e a percepção de 4 e 6 destinos dentro de 10 minutos de caminhada (PARRA *et al.*, 2011) como sendo associados ao uso de bicicleta. No estudo realizado em Curitiba (PARRA *et al.*, 2011), a associação com a percepção de distância juntamente com o estudo holandês (ENGBERS, L. H. e HENDRIKSEN, I. J., 2010) que encontraram forte relação com distâncias > 8m km na utilização de bicicleta para o trabalho, justificou a inclusão do item “distância para os destinos”.

As evidências encontradas em diferentes países contribuíram com a criação do instrumento para avaliar as barreiras no uso de bicicleta em adultos, que poderá contribuir com informações valiosas para a compreensão do direcionamento da atividade física de deslocamento, e também para outras áreas, como é o caso de uma pesquisa realizada no setor de transporte, que investigou barreiras para o uso de bicicleta em adolescentes (PEZZUTO, 2004), encontrando que os fatores

individuais (conforto, aparência pessoal, preferência em relação ao meio de transporte motorizado) e ambientais (segurança) são importantes para entender as barreiras para o uso da bicicleta.

Ainda em relação à validade de conteúdo, observou-se consenso entre os especialistas de que as barreiras devem ser analisadas de modo específico em relação ao tipo de uso da bicicleta (transporte vs lazer). Deste modo, optou-se pela utilização de duas subescalas, compostas de 11 itens cada, para analisar as barreiras para o uso da bicicleta em adultos. Outro argumento que foi relevante nesta decisão é a diferença na prevalência de uso da bicicleta em relação ao tipo de uso (transporte=7,6%; lazer=15,2%). Fica evidente que a contribuição da percepção de determinadas barreiras possuem efeito diferente em relação à finalidade de uso.

Os resultados da consistência interna demonstram valores adequados ($\text{Alpha} \geq 0,70$). Todos os itens contribuíram de maneira significativa para explicar a variância total do instrumento. De modo geral, aceitam-se escores de Alpha acima de 0,70 como satisfatórios para análise da consistência interna (TERWEE, BOT *et al.*, 2007a). Um estudo realizado com grupos focais, para analisar as barreiras para a prática de atividade física em crianças, relatou valores de consistência interna semelhantes (SANTOS, M. S. *et al.*, 2009b).

Na análise da consistência temporal (reprodutibilidade), observou-se concordância entre as mediadas, tanto no transporte (77% a 91%) quanto no lazer (80% a 94%). Apesar desta elevada concordância, o índice Kappa foi de moderado a elevado entre os itens de transporte ($k=0,53$ a $k=0,82$) e lazer ($k=0,41$ a $k=0,82$), porém todos significativos ($p < 0,05$). Mesmo sendo considerados adequados, os valores de Kappa são similares aos relatados em outros estudos que investigaram instrumentos de barreiras para o uso de bicicleta (SANTOS, M. S. *et al.*, 2009b) (PEZZUTO, 2004) e barreiras para a prática de atividade física (MARTINS e PETROSKI, 2000).

As informações disponibilizadas por este instrumento podem contribuir para a compreensão das barreiras quando associados a variáveis ambientais e individuais. Estudos epidemiológicos sobre o uso de bicicleta devem ser conduzidos com o intuito de disponibilizar informações para a implantação de políticas públicas, visando reduzir as barreiras percebidas para o uso de bicicleta.

Algumas limitações devem ser consideradas para extrapolação dos resultados. A escala foi testada em adultos de Curitiba-PR, em que 77% dos

indivíduos apresentaram NSE médio ou elevado. Ainda, a cidade apresenta importantes características urbanas, estruturas e locais para o uso de bicicleta no tempo de lazer (ciclovias e parques) e facilidades para o transporte público, as quais podem não refletir a realidade de outras cidades. No Brasil não existem estudos sobre a prevalência de uso de bicicleta que tenham testado sua associação com as barreiras percebidas e aspectos ambientais. Futuros estudos devem ser conduzidos para preencher esta importante lacuna.

CAPÍTULO 4

PROCEDIMIENTOS METODOLÓGICOS

4. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

4.1. CARACTERÍSTICAS DO ESTUDO

O presente estudo, caracterizado como inquérito transversal, foi delineado com o objetivo de analisar as barreiras na utilização de bicicleta no lazer e na forma de transporte em adultos residentes na cidade de Curitiba-PR. Para tanto, as questões de interesse (questionário de barreiras para o uso de bicicleta no lazer e na forma de transporte) foram inseridos no projeto E.S.P.A.Ç.O.S. de Curitiba, desenvolvido pelo Grupo de Pesquisa em Atividade Física e Qualidade de Vida (GPAQ), sediado na Pontifícia Universidade Católica do Paraná, e tem a colaboração de outras instituições (Universidade Federal do Paraná, Universidade Federal de Pelotas e Universidade de São Paulo). Este projeto faz parte do IPEN-Study, (International Physical Activity and Environmental Study) financiado pelo National Institute of Health (NIH), dos estados Unidos da América, coordenado pela Dan Diego State University.

Este estudo é uma pesquisa multicêntrica realizada em 15 cidades localizadas em 13 países e quatro continentes, que possui a cidade de Curitiba como representante do Brasil em suas características sociodemográficas e ambientais.

O nome do projeto original (IPEN-Study) foi adaptado de forma a ser melhor compreendido pela comunidade, razão pela qual o estudo passou a se chamar E.S.P.A.Ç.O.S de Curitiba (Entendendo Sobre a Prática de Atividade Física nas Comunidades).

O projeto foi Coordenado pelo Prof. Dr. Rodrigo S. Reis, e desenvolvido pelos pesquisadores integrantes do Grupo de Pesquisa em atividade Física e Qualidade de Vida (GPAQ). O estudo foi aprovado pelo Comitê de ética em Pesquisa da Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Brasil (protocolo nº 3034/001/1).

O projeto E.S.P.A.Ç.O.S de Curitiba objetivou avaliar a associação entre as características do ambiente de 32 setores censitários e a prática de atividade física de lazer e deslocamento, aspectos de saúde, estilo de vida, qualidade de vida, hábitos de lazer e percepção de barreiras.

A inclusão das questões de interesse no projeto E.S.P.A.Ç.O.S de Curitiba foi realizada devido a metodologia de seleção empregada no projeto, que oportunizou o levantamento de dados de moradores de 32 setores censitários de diferentes regiões da cidade. Por esta razão, a metodologia de seleção empregada será descrita a seguir.

4.2. SELEÇÃO DOS LOCAIS DO ESTUDO

No último censo realizado pelo IBGE (2010), Curitiba computou 1.746.896 habitantes, ocupando a 8ª colocação no índice populacional do Brasil, que está distribuída em 2.125 setores censitários. Neste estudo, esta distribuição utilizada pelo IBGE foi adotada para integrar a metodologia na seleção da amostragem da pesquisa. Um setor censitário é definido como uma área contínua com dimensões e números de domicílios que permitam o levantamento das informações por um único agente do censo.



Figura 4. Distribuição dos setores censitários de Curitiba-PR (IBGE).

Para compor o índice de walkability (OWEN *et al.*, 2007) foram utilizados quatro indicadores, sendo eles: densidade residencial, conectividade de ruas, uso misto do solo e densidade comercial.

O indicador de walkability foi obtido pela soma dos indicadores parciais da entropia (indicador de equilíbrio de uso do solo em uma área), densidade comercial, densidade residencial e conectividade de ruas, convertidos em uma unidade desvio-padrão por meio do escore Z. Todos os setores censitários da cidade (n=2125) foram incluídos, e para cada área foi estimado o escore de walkability.

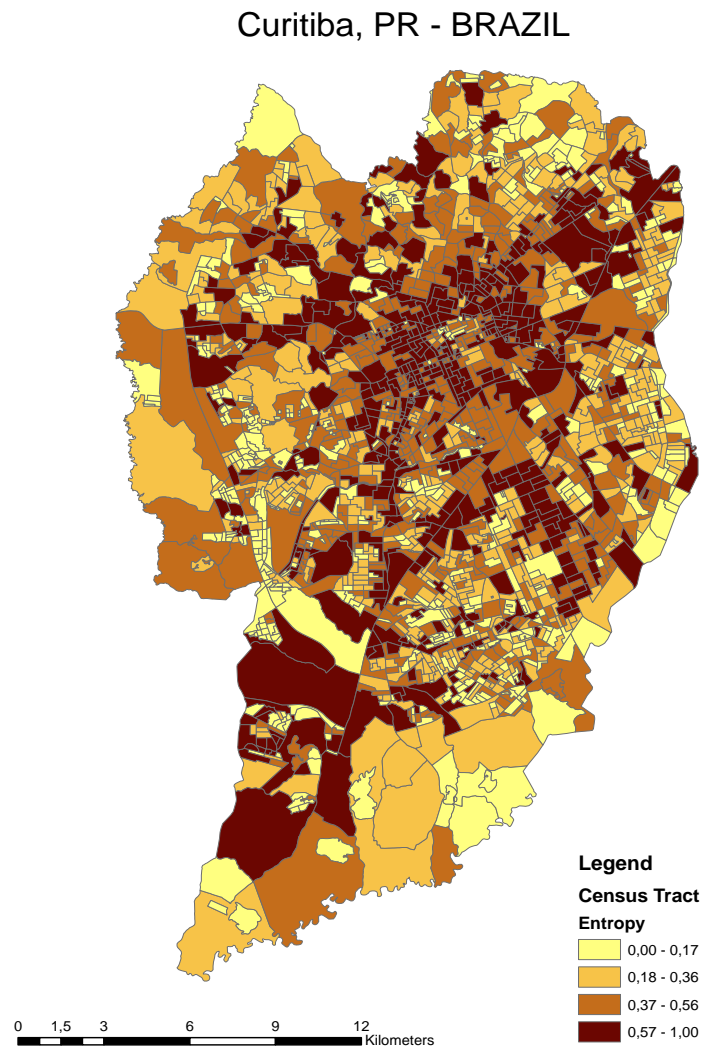


Figura 5. Classificação de walkability obtido pela soma dos indicadores parciais da entropia.

A representação espacial das variáveis ficou distribuída em:

- a) densidade de intersecção de ruas com baixo e alto walkability,
- b) uso diversificado do solo com baixo e alto walkability e
- c) densidade comercial com baixo e alto walkability.

Para selecionar os locais, os setores censitários foram transformados em decis; aqueles localizados no 8º e 9º decis (n=425 setores censitários) foram considerados de alto walkability, e aqueles localizados no 2º e 3º decis (n=425 setores censitários) foram considerados como baixo walkability.

O mesmo procedimento foi empregado para classificar a renda, considerando a renda média dos responsáveis pelos domicílios contidos em cada setor censitário.

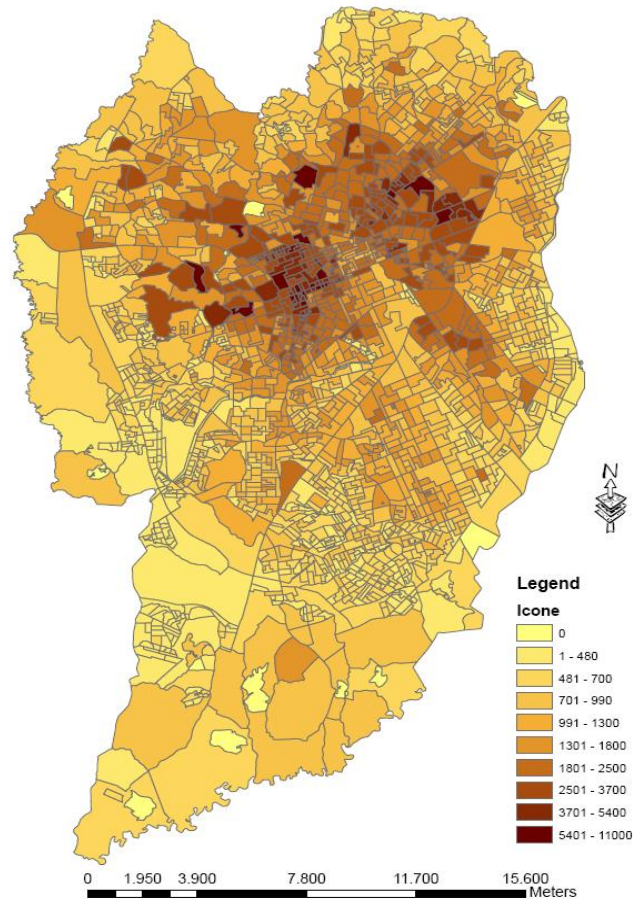
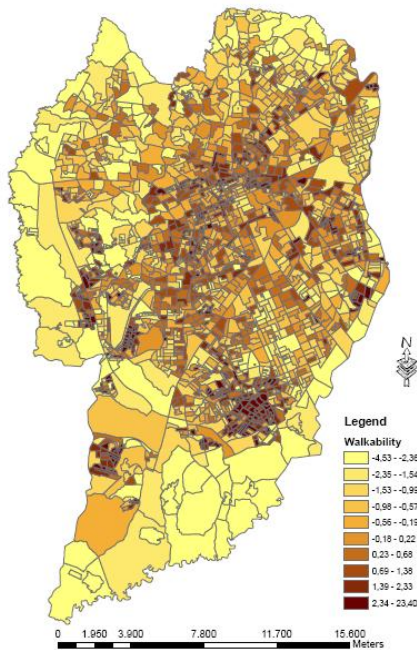


Figura 6. Renda média dos responsáveis pelos domicílios contidos em cada setor censitário.

Os setores censitários localizados entre o 8^o e 9^o decis (n=425 setores censitários) de alto walkability e alta renda e aqueles localizados o 2^o e 3^o decis (n=425 setores censitários) de baixo walkability e baixa renda foram cruzados para a seleção dos setores censitários elegíveis para o estudo, conforme tabela 6.

Setores Censitários classificados por walkability



Setores Censitários classificados pela renda

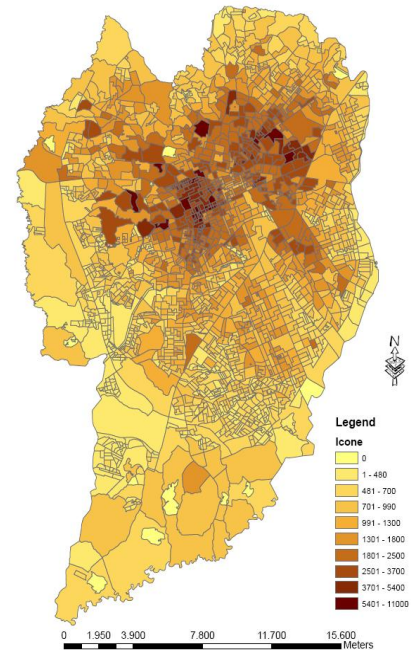


Figura 7. Cruzamento dos indicadores de walkability vs renda.

Tabela 6. Identificação dos setores censitários do estudo considerando walkability vs renda.

		Decis de Walkability										
		1D	2D	3D	4D	5D	6D	7D	8D	9D	10D	Total
Decis de renda	1D	51	20	11	19	10	13	14	16	17	45	216
	2D	20	17	19	13	12	11	10	26	33	47	208
	3D	17	18	30	25	14	17	19	16	24	44	224
	4D	29	23	34	19	22	16	20	21	15	12	211
	5D	30	33	21	19	25	22	21	19	13	5	208
	6D	23	33	21	25	26	32	21	14	15	5	215
	7D	19	29	20	30	25	21	26	20	14	5	209
	8D	15	22	28	27	28	25	21	24	20	9	219
	9D	2	7	17	21	26	27	33	19	26	12	190
	10D	6	11	11	15	24	29	28	37	36	28	225
Total		212	213	212	213	212	213	213	212	213	212	2125

Os setores de alto e baixo walkability e alta e baixa renda foram considerados elegíveis para o estudo, considerando como critério de exclusão os setores sem domicílios, compostos por uma ou duas quadras e adjacentes a setores com categorias extremamente distintas de renda e walkability.

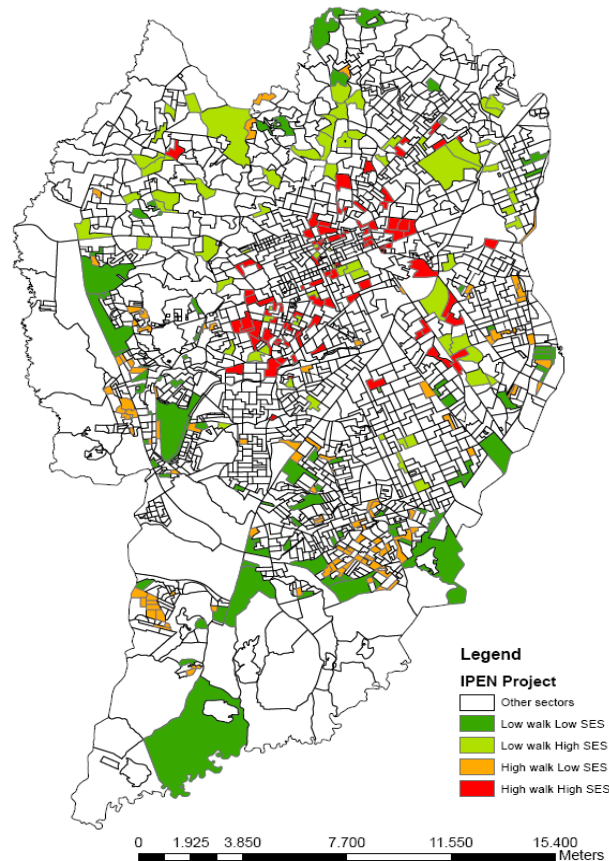


Figura 8. Setores censitários elegíveis para o estudo.

Foram incluídos no estudo 16 setores de elevado walkability, sendo 8 setores de baixa renda e 8 de elevada renda, e 16 com baixo walkability, sendo 8 setores de baixa renda e 8 de elevada renda.

4.3. SELEÇÃO DOS DOMICÍLIOS

Neste estudo adotou-se como amostra mínima 22 indivíduos por setor censitário, totalizando 704 pessoas, considerando uma distribuição equitativa entre os gêneros.

Para seleção dos domicílios, os 32 setores censitários foram visitados e os domicílios arrolados, identificando um total de 10.063 residências (média de $314 \pm$

111 domicílios por setor censitário). Uma lista crescente de números de domicílios por setor censitário foi elaborada, a partir da qual foram sorteados de maneira aleatória e sistemática 22 domicílios, totalizando 176 domicílios em cada estrato de walkability e renda. Ao total, foram selecionados no sorteio 704 domicílios.

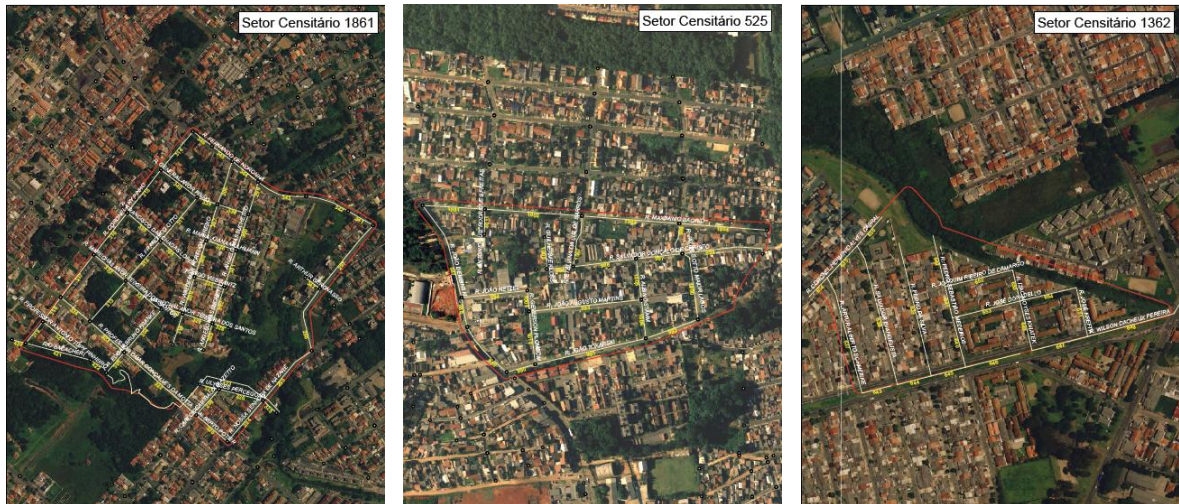


Figura 9. Setores censitários selecionados para este estudo (03/32).

4.4. COLETA DE DADOS

Para a coleta dos dados, foi adotado um procedimento de duas fases. A primeira fase consistiu em fazer uma abordagem inicial nas residências previamente selecionadas, que foi chamada de recrutamento de entrevista; a segunda constituiu na aplicação do questionário, ou subdividida em uso de acelerômetro e posterior aplicação do questionário, conforme elegibilidade do domicílio.

Para a fase de recrutamento de entrevista, foi contratada uma empresa especializada em pesquisas de campo, e seus recrutadores foram instruídos com treinamento teórico (quatro horas) e prático (acompanhamento no recrutamento por sete dias). Este recrutamento limitou-se a obter o contato de um morador de cada domicílio sorteado, para fazer na primeira abordagem a apresentação inicial do projeto E.S.P.A.Ç.O.S de Curitiba, explicando o procedimento metodológico do sorteio de um morador, tendo como premissa a aleatoriedade, evidenciando, assim, que todos os moradores adultos (18-65 anos) teriam a mesma chance de participar do estudo.

4.5. MATERIAL DE RECRUTAMENTO

Para controle de visitas, os recrutadores, além dos endereços dos domicílios sorteados, tinham um formulário específico para fazer as anotações dos: a) nomes e idades dos moradores do domicílio; b) campos específicos para os dados do morador sorteado; c) campo para registrar a data e o horário da(s) visita(s); e d) campo para registrar recusa ou inelegibilidade.

4.6. SELEÇÃO DOS PARTICIPANTES

Nos domicílios sorteados, uma lista em ordem decrescente de idade foi composta com base no número de moradores elegíveis, para então selecionar um indivíduo utilizando uma tabela de números elevatórios em cada residência participante do estudo (KISH, 1965b).

4.7. CRITÉRIO DE INCLUSÃO

Foram elegíveis os indivíduos adultos com idade entre 18 e 65 anos, de ambos os sexos e residentes nos domicílios sorteados por pelo menos um ano, considerando a data da coleta dos dados no setor censitário.

Indivíduos que não residiam no domicílio sorteado, tais como empregadas domésticas e visitantes temporários, aqueles com alguma limitação física que impedisse a prática de atividade física e também aqueles com limitações cognitivas que tivessem dificuldade na compreensão das questões do questionário não foram incluídos no estudo.

4.8. CRITÉRIO DE EXCLUSÃO

Caso em que o indivíduo sorteado não estivesse na residência no momento da visita ou não pudesse responder ao inquérito naquele momento, agendou-se um horário oportuno para que este participasse da entrevista. Em caso de recusa, a residência à direita foi automaticamente selecionada. Contudo, antes de considerar uma recusa foram realizadas três tentativas de contato com o indivíduo sorteado.

4.9. RESULTADOS DA FASE DE RECRUTAMENTO

Foram visitados 1201 domicílios, sendo que 12,4% destes domicílios não foram considerados elegíveis e 25,8% se recusaram a participar do projeto. Cada domicílio foi visitado pelos recrutadores em média 1,65 (\pm 0,81) vezes, sendo significativamente maior o número de visitas nos estratos de renda alta quando comparados aos de renda baixa ($F=10,077$; $p<0,001$).

4.10. MATERIAL DE PESQUISA

Para identificar o projeto, foi criada uma logomarca que foi usada nos materiais utilizados na pesquisa, tais como uniformes e impressos. Os materiais utilizados pelos entrevistadores em campo foram:

- a) Camiseta com as identificações do grupo de pesquisa, do projeto e das instituições participantes (PUCPR e UFPR).
- b) Colete de cor azul com a logomarca do projeto e de fácil identificação pela comunidade.
- c) Crachá padronizado do grupo de pesquisa (GPAQ), com identificação do entrevistador e fotografia.
- d) Bolsa com a logomarca do projeto, para transporte do material de pesquisa.
- e) Manual com informação autoexplicativa do questionário, que foi desenvolvido para orientar os entrevistadores em caso de dúvida na interpretação das questões.
- f) Questionários
- g) Termo de consentimento livre e esclarecido de participação da pesquisa.
- h) Termo de consentimento livre e esclarecido de utilização do acelerômetro.
- i) Instruções de uso do acelerômetro.
- j) Diário de bordo do uso do acelerômetro.
- k) Fita antropométrica.
- l) Trena metálica.
- m) Balança portátil.
- n) Caneta/lápis/borracha.
- o) Acelerômetro com cinta elástica.

- p) Prancheta
- q) Informativo dos dez passos para uma vida mais saudável.

4.11. DIVULGAÇÃO DA PESQUISA

A pesquisa foi amplamente divulgada nos meios de comunicação, com reportagens antes, durante e depois da pesquisa, com a finalidade de informar a importância do estudo relacionado à atividade física e saúde, e também tornar mais acessível o primeiro contado dos recrutadores, a fim de aumentar a adesão dos participantes.

4.12. ENTREVISTA COM OS PARTICIPANTES

As entrevistas foram realizadas por pesquisadores da área de Educação Física e entrevistadores profissionais que receberam orientação teórica e prática da aplicação do questionário.

Os agendamentos efetivados pelos recrutadores foram cuidadosamente tabelados e distribuídos entre os entrevistadores utilizando uma logística de espaço geográfico de que entrevistas pudessem ser efetuadas sem comprometer os horários pré-agendados pelos recrutadores. Adotou-se como critério de horários para agendar as entrevistas entre oito e vinte horas, todos os dias úteis da semana, e também sábados e domingos.

Na logística de envio de acelerômetros, foi controlado o percentual (50%) de envio para cada setor censitário do aparelho e também a proporção entre o sexo (50% feminino).

Os entrevistadores tinham duas tarefas distintas:

- a) realizar apenas a entrevista;
- b) convidar o participante recrutado a utilizar o acelerômetro.

Na tarefa de apenas realizar a entrevista, o entrevistador explicava os procedimentos da pesquisa, solicitava ao entrevistado a sua assinatura no termo de consentimento livre e esclarecido, aplicava o questionário multidimensional e finalizava a entrevista com as medidas objetivas de estatura, peso e circunferência da cintura.

No procedimento de envio do acelerômetro, o entrevistador explicava os procedimentos da pesquisa e convidava o entrevistado recrutado a utilizar o acelerômetro por sete dias consecutivos. Caso o participante aceitasse utilizar o aparelho, adotar-se-ia o procedimento de explicar a utilização, solicitaria ao usuário a sua assinatura no termo de consentimento livre e esclarecido e entregaria o acelerômetro junto com um manual de utilização. Após todo o protocolo de explicações práticas de uso do aparelho, o entrevistador calculava o tempo de uso e agendaria a próxima visita para um dia após o 7º dia de utilização. (fato que seria confirmado no controle de qualidade efetuado no 2º e 5º dias de uso pelos responsáveis pela logística de envio de acelerômetro).

A retirada do acelerômetro foi feita pelo entrevistador escalado para aquela entrevista, o qual procedeu com o recebimento do acelerômetro, certificando-se do preenchimento do diário de bordo, e em seguida aplicava o questionário.

Em qualquer dos procedimentos, os entrevistadores deveriam conferir o questionário, codificando as respostas em espaço apropriado, e entregar o material (questionário, canhoto do termo livre esclarecido, acelerômetro e seu termo livre esclarecido do uso quando fosse o caso), sempre no máximo no dia posterior ao da entrevista, para a logística de controle da pesquisa.

4.13. RESULTADOS DA FASE DE ENTREVISTA

A amostra do estudo foi de 699 participantes (53,1% mulheres), em 3,5% dos casos, embora efetivadas a seleção e o agendamento, as entrevistas não foram concluídas por indisponibilidade ou falta de tempo dos recrutados. A proporção final de participantes em relação ao número de domicílios ilegível (1201) foi de 66,4%. A taxa de sucesso foi mais elevada nos estratos de alta renda (71,2% e 70,9%) comparados aos de baixa renda (62,6% e 62,3%), enquanto a taxa de recusa geral foi de 29,5%, valor similar entre os estratos ($X^2=5,09$; $p=0,165$).

4.14. PROTOCOLO DE MEDIDAS

O projeto E.S.P.A.Ç.O.S de Curitiba combinou o uso de medidas autorreportadas e objetivas. Foram utilizadas medidas autorreportadas de ambiente e atividades físicas previamente validadas para a população brasileira.

4.15. MEDIDAS AUTORREFERIDAS

Estas medidas foram coletadas utilizando um questionário multidimensional, que foi subdividido em blocos e seções, conforme descrito abaixo:

4.15.1. Bloco 1: Transporte e atividade física.

Neste bloco foram investigados:

a) Modo de transporte: tipo e forma de transportes utilizados pelo entrevistado.

b) Utilização de bicicleta como meio de transporte: Foram incluídas questões específicas desta utilização e os motivos que impulsionavam (facilitadores) ou não (barreiras) os entrevistados a utilizar uma bicicleta “como meio de transporte”. O instrumento incluído para avaliar barreiras para o uso de bicicleta na forma de transporte teve suas características psicométricas devidamente testadas através da reprodutibilidade (teste-reteste) em um teste piloto. A análise de consistência interna (α Cronbach) demonstrou valores significativos para todos os itens do instrumento ($\alpha=0,82$). Na análise da reprodutibilidade, os itens da escala apresentaram concordâncias elevadas (76,9 a 90,8%), e de maneira similar os valores de concordância Kappa foram moderados a elevados (0,53 a 0,82). Finalmente, o coeficiente de correlação intraclasse dos subescores foi 0,89 (IC95%: 0,82-0,94). A validade e fidedignidade do instrumento para avaliar as barreiras no uso de bicicleta na forma de transporte estão detalhadas no capítulo 3.

c) Caminhada como meio de transporte;

d) Atividade física de lazer: Foi dividida em perguntas relativas às atividades físicas de intensidade forte (vigorosa) e as de intensidade médias (moderada) e separadamente a caminhada. Nos itens que fazem parte da avaliação do nível de atividade física (HALLAL *et al.*), utilizou-se o IPAQ (International Physical Activity Questionnaire). (MATSUDO *et al.*, 2001; PARDINI *et al.*, 2001);

e) Utilização de bicicleta no lazer: foram incluídas questões específicas desta utilização e os motivos que levavam (facilitadores) ou não (barreiras) os entrevistados a utilizar uma bicicleta “no lazer”. O instrumento incluído para avaliar barreiras para o uso de bicicleta no lazer também teve suas características psicométricas devidamente testadas através da reprodutibilidade (teste-reteste) em um teste piloto, obtendo em sua análise, uma consistência interna (α Cronbach) que

demonstrou valores significativos para todos os itens do instrumento referente às barreiras para o uso de bicicleta no lazer ($\alpha=0,77$). Na análise da reprodutibilidade, os itens da escala apresentaram concordâncias elevadas (80,3 a 93,9%), e de maneira similar os valores de concordância Kappa foram moderados a elevados (0,41 a 0,82). O valor de coeficiente de correlação intraclasse dos subescores foi 0,89 (IC95%: 0,82-0,94). A validade e fidedignidade do instrumento para avaliar as barreiras no uso de bicicleta no lazer também estão detalhadas no capítulo 3.

f) Locais onde o entrevistado costumava fazer atividade física: Foram ofertados 15 possíveis lugares, com a opção de responder se estes eram ou não utilizados por ele para esse fim.

4.15.2. Bloco 2: Comportamento sedentário.

Foi composto por 10 questões que verificou frequência semanal e tempo diário que este comportamento estava presente na vida do entrevistado, levando em consideração os últimos sete dias.

4.15.3. Bloco 3: Escala de mobilidade ativa no ambiente comunitário;

Para avaliar a percepção do ambiente comunitário foi utilizado o A-NEWS (Abbreviated Neighborhood Walkability Scale), (DE MATOS MALAVASI *et al.*, 2007) (HINO *et al.*)

a) Densidade residencial; seção composta por seis questões relativas à percepção da densidade existente na comunidade, com as opções de resposta: “nenhum”, “poucos”, “alguns”, “a maioria” e “todas”.

b) Proximidade de lojas e comércio; seção composta por 32 locais onde o entrevistado foi questionado sobre o tempo que ele levava para ir caminhando até estes locais, sendo-lhe ofertadas seis possibilidades: de “1-5 min.”, “6-10 min.”, “11-20 min.”, “21-30 min.”, “+ de 31 min.”, e “não sabe ou não tem”.

c) Acesso a serviços; seção composta por seis questões de forma positiva, com as opções de resposta: “discordo totalmente”, “discordo em partes”, “concordo em partes”, “concordo totalmente”.

d) Ruas do meu bairro; seção composta por três questões, também de forma positiva e com as opções de resposta: “discordo totalmente”, “discordo em partes”, “concordo em partes”, “concordo totalmente”.

e) Lugares para caminhar e andar de bicicleta; seção composta por três questões relativas à percepção da existência de estrutura de calçadas, também de forma positiva e com as opções de resposta: “discordo totalmente”, “discordo em partes”, “concordo em partes”, “concordo totalmente”.

f) Arredores do bairro; seção composta por quatro questões relativas à percepção que se tem do bairro, também de forma positiva e com as opções de resposta: “discordo totalmente”, “discordo em partes”, “concordo em partes”, “concordo totalmente”.

g) Segurança no trânsito; seção composta por 10 questões relativas à percepção de segurança geral que se tem do trânsito, de forma positiva e com as opções de resposta: “discordo totalmente”, “discordo em partes”, “concordo em partes”, “concordo totalmente”.

h) Criminalidade no bairro; seção composta por 11 questões relativas à percepção de segurança geral que se tem do bairro, de forma positiva e com as opções de resposta: “discordo totalmente”, “discordo em partes”, “concordo em partes”, “concordo totalmente”.

4.15.4. Bloco 4: Satisfação com o bairro.

Foi composto por 12 questões relativas à satisfação que se tem do bairro, tendo como opção dicotômica de resposta: “não” e “sim”.

4.15.5. Bloco 5: Qualidade de Vida.

Foi composta por oito questões do instrumento validado WHOQOL-8 (DE ALMEIDA FLECK *et al.*, 1999), relativas a autopercepção e satisfação com itens inerentes a qualidade de vida, tendo como opções de respostas: “muito ruim”, “ruim”, “nem ruim/nem boa”, “boa e muito boa”; “muito insatisfeito”, “insatisfeito”, “nem insatisfeito/nem insatisfeito”, “satisfeito” e “muito satisfeito”; e “nada”, “muito pouco”, “médio”, “muito”, “completamente”.

4.15.6. Bloco 6: Ciclovias.

Foi composta por nove questões de investigação primária da utilização de ciclovia, incluída também neste bloco, instrumento de avaliação dos motivos que fazem (facilitadores) ou não (barreiras) o entrevistado utilizar as ciclovias.

4.15.7. Bloco 7. Apoio social para a prática de atividade física.

Utilizou-se o instrumento validado EASAF (Escala de apoio social para atividade física) (REIS *et al.*, 2010):

a) Apoio da família para caminhada no tempo livre, seção composta por três questões, tendo como opções de respostas: “nunca”, “às vezes” e “sempre”.

b) Apoio dos amigos para caminhada no tempo livre, seção composta por três questões, tendo como opções de respostas: “nunca”, “às vezes” e “sempre”.

c) Apoio da família para fazer atividade física de intensidade média e forte no tempo livre, seção composta por três questões, tendo como opções de respostas: “nunca”, “às vezes” e “sempre”.

d) Apoio dos amigos para fazer atividade física de intensidade média e forte no tempo livre; esta seção foi composta por três questões, tendo como opções de respostas: “nunca”, “às vezes” e “sempre”.

3.15.8. Bloco 8: Auto eficácia para atividade física.

Utilizou-se o instrumento validado (Escala de autoeficácia para a prática de atividade física) (RECH *et al.*, 2011a):

a) Primeiramente, foi perguntado se o entrevistado se sentia capaz de fazer caminhada no seu tempo livre; esta seção foi composta por cinco questões, tendo como opções de respostas: “não” e “sim”.

b) Em seguida, foi perguntado se o entrevistado se sentia capaz de fazer atividade física de intensidade média ou forte no seu tempo livre; esta seção foi composta por cinco questões, tendo como opções de respostas: “não” e “sim”.

4.15.9. Bloco 9: Satisfação com a prática de atividade física.

Utilizou-se o instrumento validado (Escala de satisfação com prática de atividade física em adultos) (RECH *et al.*, 2010):

a) Primeiramente, foi perguntado se o entrevistado se sentia satisfeito com a prática de caminhada no seu tempo livre; esta seção foi composta por três questões, tendo como opções de respostas: “não”, “um pouco” e “muito”.

b) Em seguida, foi perguntado se o entrevistado se sentia satisfeito com a prática de fazer atividade física de intensidade média ou forte no seu tempo livre; esta seção foi composta por três questões, tendo como opções de respostas: “não”, “um pouco” e “muito”.

4.15.10. Bloco 10: Intenção para a prática de atividade física.

a) Primeiramente, foi perguntado se o entrevistado tinha intenção de fazer caminhada no seu tempo livre. Em seguida, questionou-se qual era a chance de ocorrer isto; esta seção foi composta por três questões, tendo como opções de respostas: “não e sim”; e “nenhuma”, “baixa”, “média” e “alta”.

b) Em seguida, foi perguntado se o entrevistado tinha intenção de fazer atividade física de intensidade média ou forte no seu tempo livre, e qual era a chance de ocorrer isso; esta seção foi composta por três questões, tendo como opções de respostas: “não e sim”; e depois “nenhuma”, “baixa”, “média” e “alta”.

4.15.11. Bloco 11: Ocupação.

Foi composta por 11 questões inerentes à ocupação e tempo de deslocamento do entrevistado.

4.15.12. Bloco 12: Informações Demográficas.

Foi composta por 17 questões, e foram perguntadas ao entrevistado as variáveis individuais, tais como idade, estado civil, nível sócio econômico (através da quantidade de itens que ele possuía em casa), grau de escolaridade, peso, altura e circunferência da cintura, e por fim, somente observado e anotado pelo entrevistador, o sexo.

Destas 17 questões, das quais 13 foram autorreferidas, uma observada e três por medidas objetivas (estatura, peso e circunferência da cintura), nas quais o entrevistador utilizou uma trena antropométrica, trena metálica e balança calibrada para coletar estas informações.

Telefone e e-mail foram anotados para posteriores informações sobre o resultado da pesquisa e o endereço foi complementado.

4.16. MEDIDAS OBJETIVAS

A Atividade física foi mensurada de maneira objetiva, através do uso do acelerômetro modelo 7164 e GT1M, instrumento válido e fidedigno para coletar informações em adultos. (WELK, 2002)

Os entrevistados foram convidados a participar do estudo, sendo que aqueles que estavam elegíveis para usar o acelerômetro eram informados dos

procedimentos do estudo e a forma de utilização. Caso aceitasse sua utilização, o entrevistador adotava o procedimento de entrega do aparelho e todas as informações eram minuciosamente repassadas. Caso o entrevistado se recusasse a usar o acelerômetro por qualquer motivo, imediatamente o entrevistador conduzia o início da entrevista.

Para os entrevistados que aceitaram participar do projeto, utilizando o acelerômetro, além de todas as informações pertinentes a sua utilização, era entregue um manual de utilização, com informações importantes, tais como horário de uso, tempo mínimo de utilização por dia, precauções e quando usar e não usar, e ainda, dicas para não se esquecer de recolocar o aparelho pela manhã.

Além destas informações, o entrevistado foi informado da necessidade do acompanhamento via telefone, em que os pesquisadores entrariam em contato no 2^a e no 5^a dia de utilização para verificações de rotina, do tipo, se o indivíduo esqueceu-se de usar o aparelho, se teve outros tipos de problemas ou dúvidas, sendo que o 2^o contato no 5^o dia, (caso a utilização tivesse ocorrido normalmente), seria marcada a retirada do acelerômetro no dia subsequente aos sete dias completos de uso, e também marcada a hora disponível para a entrevista, até porque o recordatório de muitas questões da medida autorrelatada, trata-se deste período, justamente do tempo de uso do acelerômetro. Caso o controle de qualidade identificasse durante as ligações que o usuário tivesse esquecido o uso contínuo do acelerômetro, o participante seria convidado à compensar o dia perdido, acrescentando este tempo a mais para completar os sete dias.

A coleta de dados durou aproximadamente 11 dias por participante, compreendendo este processo da seguinte forma: a) 1^a dia – programação do aparelho; b) 2^o dia = entrega ao participante convidado; c) 3^o dia – início do uso do acelerômetro pelo participante; d) 4^o ao 8^o dia – dias de utilização e controle de qualidade por telefone; e) 9^o dia – último dia de utilização; f) 10^o dia – retirada do acelerômetro e aplicação do questionário; 11^o dia – procedimento de baixar os dados (download) e conferência dos dados.

Uma amostra de 50% dos participantes do inquérito seria elegível para o uso do acelerômetro, considerando a distribuição de sexo e dos setores censitários. No entanto, considerando a relativa escassez de informações sobre a taxa de resposta para o uso de acelerômetro em inquérito domiciliar no Brasil, optou-se, a priori, por

convidar e enviar aparelhos para 50% dos entrevistados e mais uma sobre amostra de 25%.

4.17. ENTRADA DOS DADOS

4.17.1. Medidas Subjetivas

Profissionais com experiência em digitação realizaram a dupla entrada dos dados. Para tanto, foi utilizado o *software Epidata*, que permitiu o controle e a correção dos erros de digitação através da função “*validar arquivos duplicados*”. As divergências encontradas foram conferidas e corrigidas.

4.17.2. Medidas Objetivas

Adotou-se a seguinte classificação para as intensidades de AF:

- a) atividades de intensidade leve (101-1952 counts/min);
- b) moderadas (1953-5724 counts/min) e
- c) vigorosas (≥ 5724 counts/min). (FREEDSON *et al.*, 1998)

Os dados foram analisados através dos softwares Actigraph 4.4.1, para programação do aparelho, e Meter Plus 4.2 para tratamento dos dados. As informações foram consideradas válidas quando:

- a) o indivíduo utilizou por ao menos cinco dias;
- b) apresentou ≥ 10 horas consecutivas/dia; e
- c) horas de uso que registrassem < 30 zeros consecutivos.

4.18. ASPECTOS ÉTICOS

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Brasil (protocolo nº 3034/001/1) com o seguinte título Projeto E.S.P.A.C.O.S. de Curitiba - Entendimento Sobre a Prática de Atividade Física nas Comunidades. Os procedimentos de pesquisa foram devidamente informados e os indivíduos aceitaram participar de maneira voluntária, de acordo com as Diretrizes e Normas Regulamentadoras de Pesquisa Envolvendo Seres Humanos (Resolução nº 196, de 10 de outubro de 1996) do Conselho Nacional de Saúde.

4.19. ANÁLISE DOS DADOS

Os softwares utilizados para a realização das análises estatísticas foram o SPSS versão 17.0 e STATA 11.1. Os procedimentos estatísticos utilizados estão descritos detalhadamente na seção da análise dos dados do estudo II no Capítulo 5.

CAPÍTULO 5

ESTUDO II

Barreiras para o uso de bicicleta no lazer e na forma de transporte em adultos na cidade de Curitiba-PR.

5. ESTUDO II

5.1. INTRODUÇÃO DO ESTUDO II

Evidência científica convincente sugere que a atividade física é um componente importante do estilo de vida para uma boa saúde. (BOUCHARD *et al.*, 1994) As recomendações dos níveis de atividade física para adultos (18-64 anos), a fim de melhorar a aptidão cardiorrespiratória, muscular, saúde óssea e reduzir o risco de doenças não transmissíveis e depressão, são as seguintes: fazer pelo menos 150 minutos de atividade física aeróbica de intensidade moderada ao longo da semana, ou pelo menos 75 minutos de atividade física de intensidade vigorosa, ou uma combinação equivalente. A atividade física inclui o tempo de recreação ou de lazer (jogos, esportes ou exercício planejado), transporte (a caminhada ou uso de bicicleta), profissional (trabalho), as tarefas domésticas, no contexto das atividades diárias, família e comunidade. A atividade aeróbica deve ser realizada em surtos de pelo menos 10 minutos de duração. Para benefícios adicionais de saúde, os adultos devem aumentar a sua atividade física de intensidade moderada para 300 minutos por semana, ou envolver-se em 150 minutos de aeróbico de intensidade vigorosa por semana. Em relação às atividades de fortalecimento muscular, elas devem ser feitas envolvendo grandes grupos musculares em dois ou mais dias da semana. (WHO, 2010)

Em todo o mundo, o avanço da tecnologia, a urbanização, os ambientes de trabalho cada vez mais sedentários e comunidades projetadas para o transporte motorizado têm sido responsáveis pela diminuição das atividades físicas cotidianas. O excesso de compromissos, muitas prioridades, a mudança da estrutura familiar e a falta de suporte social também podem estar colaborando para a inatividade. As oportunidades para que sejamos ativos seguem diminuindo enquanto a prevalência de sedentarismo está aumentando na maioria dos países, resultando em importantes consequências negativas sobre a saúde, sociedade e economia.

Na saúde, a inatividade física é a quarta maior causa de mortalidade por doenças crônicas, como doenças do coração, acidentes vasculares, diabetes, câncer, contribuindo para mais de três milhões de mortes previsíveis por ano em todo mundo. A inatividade física também colabora para o aumento da obesidade tanto em crianças quanto em adultos. A atividade física é benéfica para pessoas de

todas as idades. Em crianças, ela favorece um crescimento saudável e desenvolvimento social, enquanto nos adultos ela reduz o risco de doenças crônicas e melhora a saúde mental. (WHO, 2010)

Nunca é tarde para se começar alguma atividade física. Para os mais velhos, ser ativo aumenta a independência, diminui o risco de quedas e fraturas, além de proteger contra as doenças típicas do envelhecimento. (BULL *et al.*, 2010)

Modos de transporte ativo oferecem consideráveis benefícios ambientais e de saúde, fornecendo uma forma de incorporar uma regular e frequente melhoria da saúde física. O transporte ativo, em particular a caminhada e uso de bicicleta de forma utilitária, tem sido associado à redução em todas as causas de mortalidade cardiovascular, no controle e diminuição da obesidade, e outros fatores. A mudança de uso de veículos motorizados para transporte ativo também reduz o tráfego, a poluição sonora, a emissão de carbono e o consumo de combustíveis fósseis. (HAMER e CHIDA, 2008; TITZE *et al.*, 2008; GORDON-LARSEN *et al.*, 2009; BULL *et al.*, 2010)

Em comparação com a bicicleta, a caminhada pode ser considerada como uma forma mais fácil e mais acessível das formas de transporte ativo, uma vez que não requer habilidades especiais ou equipamentos; já o ciclismo é um modo mais prático de se chegar a um destino em menos tempo. Além disso, os benefícios de saúde da utilização de bicicleta podem ser maiores, reduzindo todas as causas de mortalidade cardiovascular e de sobrepeso observada nos usuários de bicicleta de forma utilitária. (SHEPHARD, 2008)

O uso da bicicleta como transporte ativo e lazer, pode contribuir para a melhoria da saúde da população de muitas formas; contudo, os estudos apontam para uma frequência de utilização muito acanhada. No Brasil, um estudo feito com adultos em Curitiba, onde avaliou-se vários aspectos relacionados aos fatores individuais e ambientais, mostrou uma frequência de 8,0% de usuários de bicicleta (PARRA *et al.*, 2011). Em Pelotas, cidade também localizada no sul do Brasil, foi investigada a frequência de 17,2% quando pesquisaram os padrões de utilização da bicicleta em trabalhadores (BACCHIERI *et al.*, 2009). Na Colômbia investigaram a influência do ambiente construído para a caminhada e para o uso de bicicleta, verificou-se uma frequência de 15% de ciclistas. (CERVERO *et al.*, 2009) No Canadá, em uma pesquisa nacional, estudou-se a influência do clima na utilização de bicicleta na população, e uma variação grande entre as regiões foi observada. No

entanto, a frequência geral foi de 7,9% (WINTERS *et al.*, 2007). Também no Canadá, outra pesquisa, com expressiva amostra, confirmou dados parecidos: 10,3% e 5,7 a frequência de usuários de bicicleta masculinos e femininos, respectivamente. (BUTLER *et al.*, 2007) Na Europa, onde existe uma cultura mais voltada ao ciclismo utilitário, foram encontradas frequências na Holanda, 32% (ENGBERS, L. H. e HENDRIKSEN, I. J., 2010), na Bélgica, 55%, e na Áustria, 23,6% (TITZE *et al.*, 2008) e 41,4% (TITZE *et al.*, 2007). Na Austrália, em um estudo realizado em duas cidades distintas, foram observadas frequências diferentes, 14% e 50%, respectivamente para Adelaide e Ghent. (OWEN *et al.*, 2010) Essas frequências observadas são atribuídas nestes estudos, devidos às diferenças encontradas nos aspectos sociodemográficas e perceptivos (psicológicas, cognitivas e emocionais), bem como nos aspectos ambientais, onde os sujeitos das amostras estavam inseridos.

Os diferentes percentuais de frequências de utilização de bicicleta encontrados em estudos ao redor do mundo podem contribuir para melhor entendimento de como os fatores que se associam a esta modalidade interferem de forma positiva ou negativa. Identificar e compreender estes motivos são de fundamental importância para a criação de mecanismos que levem a população a aderir ao uso de bicicleta na forma de transporte ativo ou lazer. A inserção do ciclismo no estilo de vida das pessoas pode contribuir de forma global para a melhoria da saúde e da qualidade de vida de seus usuários.

Assim, o objetivo deste estudo foi verificar a associação dos fatores ambientais e individuais para o uso de bicicleta no lazer e na forma de transporte em adultos em Curitiba-PR.

5.2. DELINEAMENTO DO ESTUDO II

O Presente estudo, caracterizado como inquérito transversal, foi delineado com o objetivo de analisar as barreiras na utilização de bicicleta no lazer e na forma de transporte em adultos residentes na cidade de Curitiba. Para tanto, as questões de interesse (questionário de barreiras para o uso de bicicleta no lazer e na forma de transporte) foram inseridos no projeto E.S.P.A.Ç.O.S de Curitiba, desenvolvido pelo Grupo de Pesquisa em Atividade Física e Qualidade de Vida (GPAQ), sediado na Pontifícia Universidade Católica do Paraná, e tem a colaboração de outras

instituições (Universidade Federal do Paraná, Universidade Federal de Pelotas e Universidade de São Paulo). Este projeto faz parte do IPEN-Study, (International Physical Activity and Environmental Study) financiado pelo National Institute of Health (NIH) dos estados Unidos da América, coordenado pela Dan Diego State University.

Este estudo compõe uma das 15 cidades localizadas em 13 países e quatro continentes, sendo a cidade de Curitiba a representante do Brasil em suas características sociodemográficas e ambientais.

O nome do projeto original (IPEN-Study) foi adaptado de forma a ser mais compreendido pela comunidade, razão pela qual o estudo passou a se chamar E.S.P.A.Ç.O.S de Curitiba (Entendendo Sobre a Prática de Atividade Física nas Comunidades).

O projeto foi Coordenado pelo Prof. Dr. Rodrigo S. Reis, e desenvolvido pelos pesquisadores integrantes do Grupo de Pesquisa em atividade Física e Qualidade de Vida (GPAQ). O estudo foi aprovado pelo Comitê de ética em Pesquisa da Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Brasil (protocolo nº 3034/001/1).

O projeto E.S.P.A.Ç.O.S de Curitiba objetivou avaliar a associação entre as características do ambiente de 32 setores censitários e a prática de atividade física de lazer e deslocamento, aspectos de saúde, estilo de vida, qualidade de vida, hábitos de lazer e percepção de barreiras.

A inclusão das questões de interesse no projeto E.S.P.A.Ç.O.S de Curitiba foi realizada devido à metodologia de seleção empregada no projeto, que oportunizou o levantamento de dados de moradores de 32 setores censitários de diferentes regiões da cidade, sendo descrita a metodologia de seleção empregada a seguir:

Os setores censitários classificados em alto e baixo walkability e alta e baixa renda foram considerados elegíveis para o estudo, considerando como critério de exclusão os setores sem domicílios, compostos por uma ou duas quadras e adjacentes a setores com categorias extremamente distintas de renda e walkability. (seleção do walkability detalhada no Capítulo 4)

Foram incluídos no estudo 16 setores de elevado walkability, sendo oito setores de baixa renda e oito de elevada renda, e 16 com baixo walkability sendo oito setores de baixa renda e oito de elevada renda.

Para a seleção dos domicílios, adotou-se como amostra mínima 22 indivíduos por setor censitário, totalizando 704 pessoas (50% mulheres), considerando uma distribuição equitativa entre os gêneros.

Para seleção dos domicílios, os 32 setores censitários foram visitados e os domicílios arrolados, identificando um total de 10.063 residências (média-314±111 domicílios por setor censitário). Uma lista crescente de números de domicílios por setor censitário foi elaborada, de onde foram sorteados, de maneira sistemática, 22 domicílios, totalizando 176 domicílios em cada estrato de walkability e renda. Ao total, foram selecionados nesta prática 704 domicílios.

5.3. COLETA DE DADOS

Para a coleta dos dados, foi adotado um procedimento em duas fases; a primeira consistiu em fazer uma primeira abordagem nas residências previamente selecionadas, que foi chamada de recrutamento de entrevistas, e a segunda fase consistiu na aplicação dos questionários, que dependendo da elegibilidade do domicílio, pode ser subdividida em uso de acelerômetro e posterior aplicação do questionário, que está amplamente detalhado no capítulo 4, que trata da metodologia deste estudo.

5.4. PROTOCOLO DE MEDIDAS

As medidas foram coletadas utilizando um questionário multidisciplinar subdividido em blocos e seções.

Para avaliar a atividade física, foi utilizado o IPAQ (International Physical Activity Questionnaire). (MATSUDO *et al.*, 2001; PARDINI *et al.*, 2001); para avaliar a percepção do ambiente sobre o ambiente comunitário, foi utilizado o A-NEWS (Abbreviated Neighborhood Walkability Scale), (DE MATOS MALAVASI *et al.*, 2007) (HINO *et al.*) ; para avaliar a qualidade de vida, foi utilizado o instrumento validado WHOQOL-8 (World Health Organization Quality of Life) (DE ALMEIDA FLECK *et al.*, 1999).

No bloco de Transporte e Atividade Física (IPAQ), foram incluídas 11 questões específicas desta utilização e os “motivos que faziam” (facilitadores) e os “motivos que não faziam” (barreiras) os entrevistados utilizarem uma bicicleta “como

meio de transporte”. O instrumento incluído para avaliar “barreiras para o uso de bicicleta na forma de transporte” teve suas características psicométricas devidamente testadas através da reprodutibilidade (teste-reteste) em um teste piloto. A análise de consistência interna (α Cronbach) demonstrou valores significativos para todos os itens do instrumento ($\alpha=0,82$); os itens da escala apresentaram concordâncias elevadas (76,9 a 90,8%), e de maneira similar, os valores de concordância Kappa foram moderados a elevados (0,53 a 0,82); Finalmente, o coeficiente de correlação intraclasse dos subescores foi 0,89 (IC95%: 0,82-0,94).

A validade e fidedignidade do instrumento que avaliou barreiras no uso de bicicleta na forma de transporte estão contempladas no capítulo 3.

No bloco Atividade Física de Lazer (IPAQ), foram incluídas 11 questões específicas desta utilização e os “motivos que faziam” (facilitadores) e os “motivos que não faziam” (barreiras) os entrevistados utilizarem uma bicicleta “no lazer”. O instrumento incluído para avaliar barreiras para o uso de bicicleta no lazer também teve suas características psicométricas devidamente testadas através da reprodutibilidade (teste-reteste) em um teste piloto, obtendo em sua análise uma consistência interna (α Cronbach) que demonstrou valores significativos para todos os itens do instrumento referente às barreiras para o uso de bicicleta no lazer ($\alpha=0,77$); os itens da escala apresentaram concordâncias elevadas, (80,3 a 93,9%) e de maneira similar, os valores de concordância Kappa foram moderados a elevados (0,41 a 0,82). O valor de coeficiente de correlação intraclasse dos subescores foi 0,89 (IC95%: 0,82-0,94). A validade e fidedignidade do instrumento que avalia as barreiras no uso de bicicleta no lazer também estão amplamente detalhadas no capítulo 3.

As variáveis sociodemográficas, comportamento sedentário, uso de ciclovias, apoio social (EASAF - Escala de apoio social para atividade física) (REIS *et al.*, 2010), autoeficácia (Escala de autoeficácia para a prática de atividade física) (RECH *et al.*, 2011a) e intenção para a prática de atividade física também foram incluídos no questionário. Todos contemplados no Capítulo 4, que trata da metodologia deste estudo.

5.5. ASPECTOS ÉTICOS

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Brasil (protocolo nº 3034/001/1) com o título *Projeto E.S.P.A.C.O.S. de Curitiba - Entendimento Sobre a Prática de Atividade Física nas Comunidades*. Os procedimentos de pesquisa foram devidamente informados e os indivíduos aceitaram participar de maneira voluntária, de acordo com as Diretrizes e Normas Regulamentadoras de Pesquisa Envolvendo Seres Humanos (Resolução nº 196, de 10 de outubro de 1996) do Conselho Nacional de Saúde.

5.6. OBJETIVO

Identificar os fatores individuais e ambientais associadas ao uso de bicicleta no transporte e no lazer em adultos em Curitiba-PR.

5.7. VARIÁVEIS DO ESTUDO E MÉTODOS E AGRUPAMENTOS.

As variáveis utilizadas para verificar a associação com o uso da bicicleta fora:

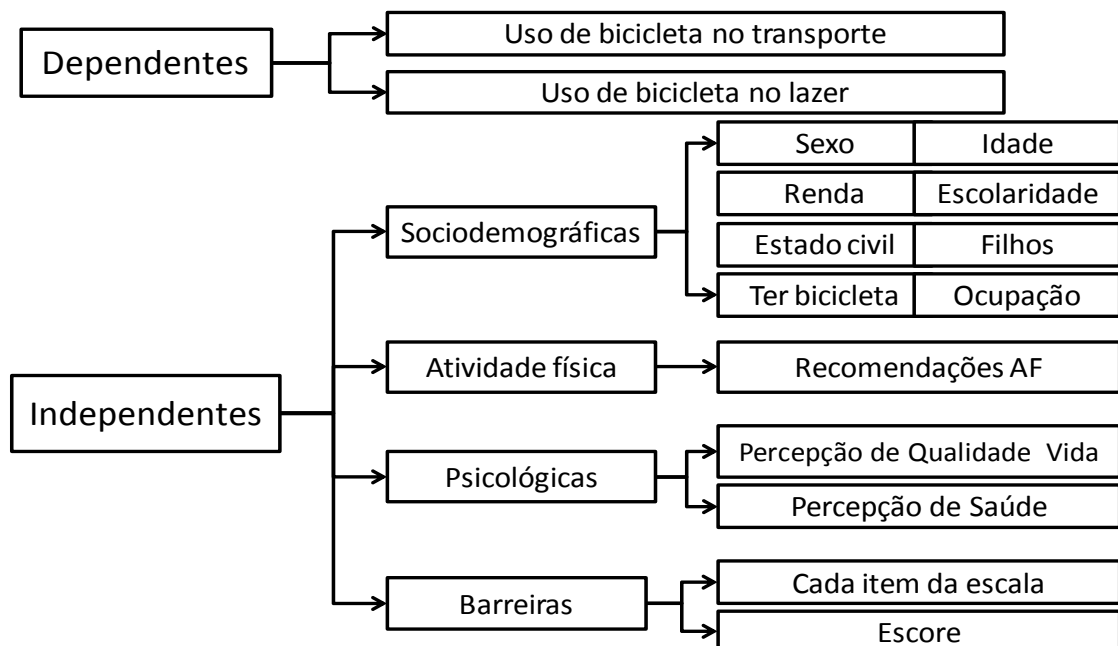


Figura 10. Variáveis selecionadas para compor a análise do estudo II.

5.7.1. Agrupamento das variáveis individuais

As variáveis individuais, como sexo, estado civil, status de ter ou não filho, posse de bicicleta e de carro, foram utilizados conforme composição original do questionário.

Outras variáveis foram agrupadas para melhor interpretação dos dados, tais com a idade, que foi agrupada em quatro categorias:

- a) jovens (18 a 29,9),
- b) adultos jovens (30 a 39,9),
- c) adultos (40 a 49,9) e
- d) adultos mais velhos (50 anos ou mais).

O nível socioeconômico que foi classificado inicialmente de acordo com a soma dos utensílios domésticos em casa, foi reclassificado em:

- a) baixo (soma dos estratos socioeconômicos C1+C2+D+E),
- b) médio (soma dos estratos B1+B2) e
- c) alto nível socioeconômico (soma dos estratos A1+A2).

A escolaridade foi agrupada em:

- a) ensino fundamental,
- b) médio e
- c) superior.

Para a percepção de qualidade de vida, o agrupamento ocorreu com as opções de:

- a) muito ruim, ruim e nem ruim/nem boa – percepção negativa de qualidade de vida e
- b) boa e muito boa – agrupados para a percepção positiva da qualidade de vida.

Para a percepção de saúde, foram agrupadas as opções de:

- a) muito insatisfeito, insatisfeito e nem satisfeito/nem insatisfeito – para percepção de saúde negativa e;
- b) satisfeito e muito satisfeito – para percepção positiva de saúde.

Para a classificação de dias de trabalho por semana, criou-se um agrupamento entre os que relataram:

- a) não trabalhar,
- b) aqueles que trabalham até cinco dias na semana e
- c) aqueles trabalham mais de cinco dias por semana.

Para a recomendação de atividade física, foi utilizado dado da avaliação da atividade física realizada através da versão longa do IPAQ (MATSUDO *et al.*, 2001; CRAIG *et al.*, 2003). Para a classificação, foi computada a adição dos minutos de caminhada, da Atividade física moderada e da atividade física vigorosa, sendo esta última duplicada para compor o total de minutos de atividade física de cada sujeito (REIS *et al.*) considerando-se:

- a) inativos, os sujeitos que não relataram nenhum minuto de atividade física,
- b) insuficientemente ativos, aqueles que relataram alguma atividade física, que somadas, totalizaram < 149 minutos por semana de AFMV e,
- c) ativos, os sujeitos que atenderam as recomendações de ≥ 150 minutos por semana de AFMV (BULL *et al.*, 2010).

5.7.2. Barreiras no uso de bicicleta no lazer e no transporte

Para análise das barreiras, utilizou-se das questões específicas relacionadas aos motivos que fazem o sujeito não utilizar uma bicicleta no transporte com as opções de resposta:

- a) Sim, este é um motivo que faz com que eu não utilize bicicleta com meio de transporte e
- b) Não, este não é um motivo que faz com que eu não utilize bicicleta com meio de transporte.

Outro bloco com questões específicas relacionadas aos motivos que fazem o sujeito não utilizar uma bicicleta em seu tempo livre com as opções de resposta:

- a) Sim, este é um motivo que faz com que eu não utilize bicicleta no meu tempo livre e,
- b) Não, este não é um motivo que faz com que eu não utilize bicicleta no meu tempo livre.

Para a classificação das barreiras percebidas, foram criadas duas novas variáveis, uma para a forma de transporte e outra para o lazer (tempo livre), distribuídas em três classificações e agrupadas de acordo com o escore computado da seguinte forma:

- a) nenhuma (zero) barreira percebida,
- b) de uma a cinco barreiras, classificado como poucas barreiras percebidas e,
- c) seis ou mais barreiras, classificado como muitas barreiras percebidas.

5.8. ANÁLISE ESTATÍSTICA

Os dados foram analisados em várias etapas e diferentes procedimentos estatísticos. Primeiramente foi feita uma verificação no banco de dados para identificar possíveis erros de digitação ou ainda respostas em branco consideradas *missing*. Em seguida, foi verificada a multicolinearidade das variáveis de interesse no estudo. Após a definição das variáveis isentas colinearidade, foi elaborada uma análise descritiva das características dos participantes do estudo, seguidos da análise bruta (bivariada) e posteriormente ajustadas na análise multivariável por todas as variáveis para identificar aquelas com $p < 0,20$, as quais permaneceram para o modelo final.

Após as análises associativas das variáveis individuais, procedeu-se a análise das barreiras no uso bicicleta, seguindo praticamente a mesma metodologia, diferenciando apenas na análise da classificação dos escores das barreiras percebidas, que foram ajustadas pelas variáveis individuais, tanto para o uso de bicicleta na forma de transporte, quanto para o uso no lazer, conforme demonstrado na figura 11.

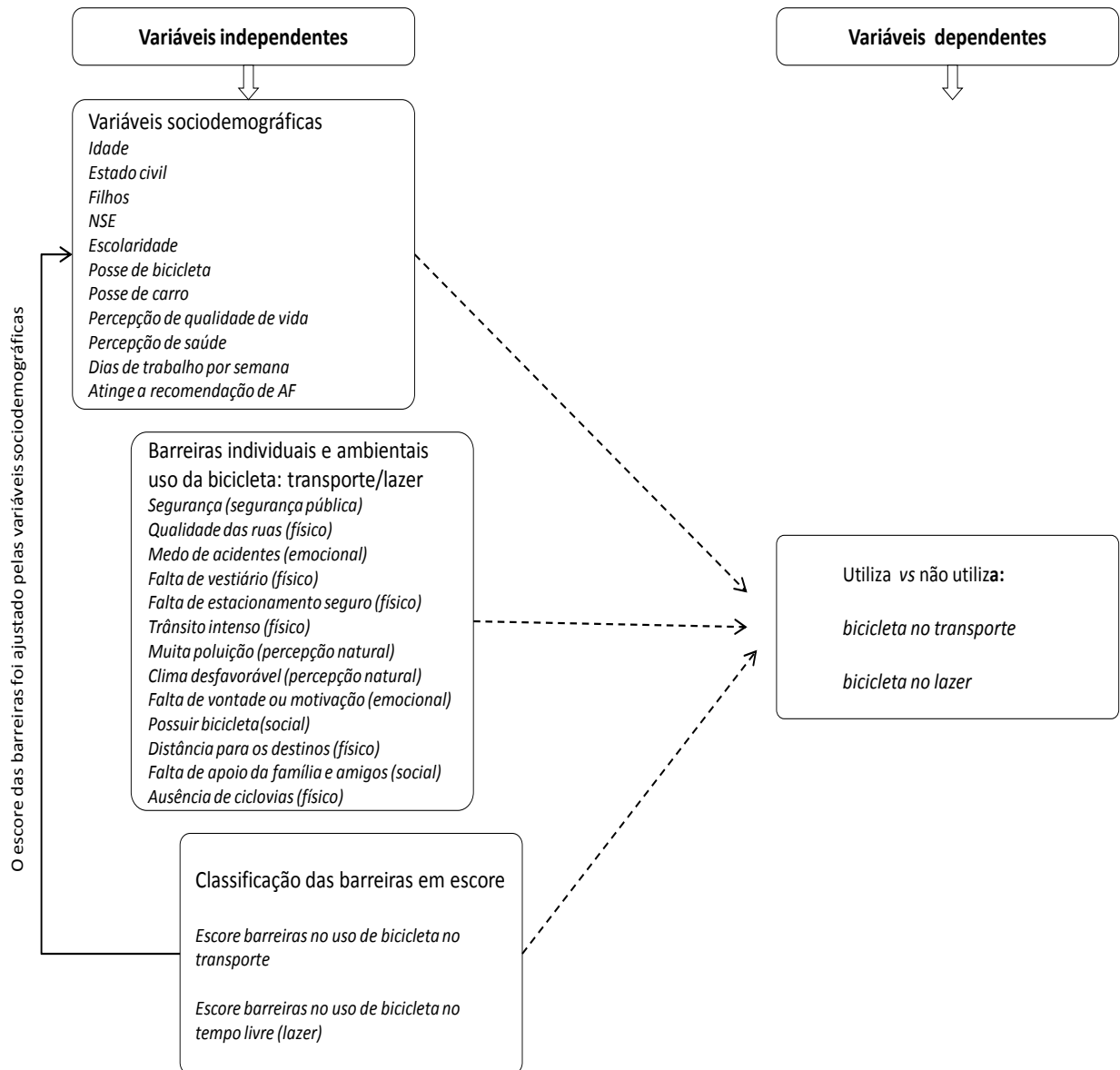


Figura 11. Modelo conceitual da análise estatística. Linhas pontilhadas indicam a lacuna do conhecimento com as setas apontando a associação testada.

Os procedimentos da análise e pacotes estatísticos utilizados estão contemplados a seguir.

5.9. VERIFICAÇÃO DOS CASOS OMISSOS NO BANCO DE DADOS

Para garantir uma análise com maior poder de associação, foram verificados os casos omissos na amostra através de uma análise descritiva com o *software* SPSS 17.0. Foram identificados 22 casos de *missing*, que depois de conferidas as ausências destas informações, os sujeitos relacionados a estes casos foram

excluídos do banco de dados, o número amostral para as análises neste estudo foi estabelecido em 677 indivíduos, conforme demonstrado na tabela 7.

Tabela 7. Verificação de casos omissos (*missing cases*) para cada variável analisada no estudo. Curitiba-PR, Brasil, 2011 (n=677)

Nome da variável	Identificação dos sujeitos que apresentaram missing																				Total	% Missing	n Total		
	12	73	59	46	23	14	17	13	34	50	60	39	83	25	28	80	82	63							
Tem bicicleta em condições de uso?	9	5	250	3	9	1	573	0	8	2	483	8	3	5	6	0	1	8	1	6	2	4	0	0,00	699
Usa bicicleta no transporte?																							0	0,00	699
Motivos para NÃO pedalar no transporte?																									
1.Falta de segurança																							1	0,14	699
2.Má qualidade das ruas																							1	0,14	699
3.Medo de acidentes																							1	0,14	699
4.Falta de vestiário																							1	0,14	699
5.Falta de estacionamento seguro																							1	0,14	699
6.Trânsito intenso																							1	0,14	699
7.Muita poluição																							1	0,14	699
8.Falta de vontade (motivação)																							1	0,14	699
9.Clima desfavorável																							1	0,14	699
10.Não ter bicicleta																							1	0,14	699
11.Distância para os destinos																							1	0,14	699
Usa bicicleta no tempo de lazer?																							0	0,00	699
Motivos para não pedalar no lazer?																									
1.Falta de segurança	1																						1	0,72	699
2.Má qualidade das ruas	1																						1	0,72	699
3.Medo de acidentes	1																						1	0,72	699
4.Falta de apoio da família e amigos	1																						1	0,72	699
5.Ausência de ciclovias	1																						1	0,72	699
6.Trânsito intenso	1																						1	0,72	699
7.Muita Poluição	1																						1	0,72	699
8.Clima desfavorável	1																						1	0,72	699
9.Falta de vontade	1																						1	0,72	699
10.Falta de estacionamento seguro	1																						1	0,72	699
11.Não ter bicicleta	1																						1	0,72	699

Continuação - Tabela 7. Verificação de casos omissos (*missing cases*) para cada variável analisada no estudo. Curitiba-PR, Brasil, 2011 (n=677)

Nome da variável	Identificação dos sujeitos que apresentaram missing																				Total	%	n total		
	12	25	73	59	46	57	23	14	17	48	13	34	50	60	39	83	25	28	80	82				63	
Qual é seu estado civil?	9	5	0	3	9	1	3	0	8	2	3	8	3	5	6	0	1	8	1	6	2	4	1	0,14	699
Qual é o sexo?																							0	0,00	699
Idade		1												1					1				3	0,43	699
Tem filhos?			1			1	1																3	0,43	699
Nível socioeconômico									1		1							1				1	4	0,57	699
Até que grau você estudou?																							0	0,00	699
Possui este item em casa?																			1				1	0,14	699
O que você acha da sua qualidade de vida?																							0	0,00	699
Você está satisfeito com a sua saúde?																							0	0,00	699
Quantos dias por semana você trabalha?																							0	0,00	699
Classif. de barreiras (bicicleta no transporte)														1									1	0,14	699
Classif. de barreiras (bicicleta no lazer)	1				1				1							1					1		5	0,72	699
Classif. recomendação de Atividade Física					1					1	1					1	1						5	0,72	699
	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	22	3,15	699
																									677

A seleção dos sujeitos para compor a análise partiu do pressuposto de não haver ocorrência de missing em nenhuma das variáveis analisadas do estudo, logo, os sujeitos identificados com missing nestas variáveis foram excluídos da pesquisa, reduzindo o número amostral de 699 para 677.

5.10. VERIFICAÇÃO DA MULTICOLINEARIDADE ENTRE AS VARIÁVEIS INDIVIDUAIS

Para identificar possível multicolinearidade, foi utilizada a técnica de análise VIF (*variance inflation factor*) utilizando o pacote estatístico *software* STATA 11.1, que considerou multicolinearidade valores individuais de $VIF \geq 10,0$ ou na tolerância de $(1/VIF) \leq 0,20$. Na análise de VIF com as variáveis individuais, o maior valor registrado foi de 1.95 para NSE, descartando a hipótese de ocorrência de colinearidade nas análises (Tabela 8).

Tabela 8. Características sociodemográficas dos participantes do estudo (n=677) Colinearidade analisada com o teste de VIF (*Variance inflation factor*)

Variável	VIF	1/VIF
NSE	1.95	0.51
Ter filhos	1.83	0.54
Escolaridade	1.65	0.60
Posse de carro	1.50	0.66
Idade	1.42	0.70
Estado civil	1.41	0.70
Percepção de Qualidade de Vida	1.20	0.83
Percepção de Saúde	1.17	0.85
Sexo	1.14	0.87
Dias de trabalho na semana	1.11	0.90
Posse de bicicleta	1.06	0.93
Recomendação de Atividade Física	1.05	0.94
Média VIF	1.37	

5.11. VERIFICAÇÃO DA MULTICOLINEARIDADE ENTRE AS BARREIRAS PARA O USO DE BICICLETA NO TRANSPORTE

Na análise de VIF com as barreiras para o uso de bicicleta no transporte, o maior valor registrado foi de 1.71 para trânsito intenso, descartando a hipótese de ocorrência de colinearidade nas análises (Tabela 9).

Tabela 9. Barreiras no uso de bicicleta no transporte. Curitiba-PR, Brasil, 2011 (n=677) Colinearidade analisada com o teste de VIF (*Variance inflation factor*)

Variável	VIF	1/VIF
Trânsito intenso	1.71	0.58
Medo de acidentes	1.68	0.59
Má qualidade das ruas	1.56	0.64
Falta de segurança	1.55	0.64
Falta de estacionamento seguro	1.36	0.73
Falta de Vestiário	1.31	0.76
Clima desfavorável	1.25	0.80
Muita poluição	1.23	0.81
Distância entre os destinos	1.12	0.89
Falta de vontade (motivação)	1.06	0.94
Não ter bicicleta	1.03	0.97
Média VIF	1.37	

5.12. VERIFICAÇÃO DA MULTICOLINEARIDADE ENTRE AS BARREIRAS PARA O USO DE BICICLETA NO LAZER

Na análise de VIF com as barreiras para o uso de bicicleta no transporte, o maior valor registrado foi de 1.85 para medo de acidentes, descartando a hipótese de ocorrência de colinearidade nas análises (Tabela 10).

Tabela 10. Barreiras no uso de bicicleta no lazer. Curitiba-PR, Brasil, 2011 (n=677) Colinearidade analisada com o teste VIF (*Variance Inflation Factor*)

Variável	VIF	1/VIF
Medo de acidentes	1.85	0.54
Má qualidade das ruas	1.80	0.55
Falta de segurança	1.77	0.56
Trânsito intenso	1.67	0.59
Ausência de ciclovias	1.36	0.73
Falta de estacionamento seguro	1.35	0.74
Muita poluição	1.29	0.77
Clima desfavorável	1.23	0.81
Falta de apoio da família	1.12	0.89
Falta de vontade (motivação)	1.06	0.94
Não ter bicicleta	1.02	0.97
Média VIF	1.41	

5.13. DISTRIBUIÇÃO DE FREQUÊNCIA DAS CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS DOS PARTICIPANTES DO ESTUDO

Realizou-se a distribuição de frequência absoluta e relativa das características sociodemográficas dos participantes do estudo estratificada entre os gêneros e teste de qui-quadrado (X^2) para heterogeneidade e tendência linear utilizando o pacote estatístico *software* SPSS 17.0. A distribuição da frequência das características sociodemográficas dos participantes do estudo está contemplada na tabela 11.

Tabela 11. Características sociodemográficas dos participantes do estudo. Curitiba-PR, (n=677)

Variáveis	Homens		Mulheres		p	Total	
	n	%	n	%		N	%
Usa bicicleta no transporte							
Não	259	80,9	342	95,8	<0,001***	601	88,8
Sim	61	19,1	15	4,2		76	11,2
Usa bicicleta no tempo de lazer							
Não	239	74,7	325	91,0	0,001**	564	83,3
Sim	81	25,3	32	9,0		113	16,7
Idade							
18 – 29,9 anos	89	27,8	73	20,4	0,013*	162	23,9
30 – 39,9 anos	72	22,5	84	23,5		156	23,0
40 – 49,9 anos	77	24,1	79	22,1		156	23,0
50 anos ou mais	82	25,6	121	33,9		203	30,0
Estado Civil							
Solteiro, separado ou viúvo	137	42,8	146	40,9	0,614	283	41,8
Casado ou vivendo com outro	183	57,2	211	59,1		394	58,2
Filhos							
Não	119	37,2	84	23,5	<0,001***	203	30,0
Sim	201	62,8	273	76,5		474	70,0
Nível Sócio Econômico							
Baixo (C1+C2+D+E)	103	32,2	147	41,2	0,011*	250	36,9
Médio (B1+B2)	174	54,4	175	49,0		349	51,6
Alto (A1+A2)	43	13,4	35	9,8		78	11,5
Escolaridade							
Ensino Fundamental	79	24,7	117	32,8	0,084	196	29,0
Ensino Médio	110	34,4	104	29,1		214	31,6
Ensino Superior/Pós-graduação	131	40,9	136	38,1		267	39,4
Posse de bicicleta							
Não	163	50,9	224	62,7	0,002**	387	57,2
Sim	157	49,1	133	37,3		290	42,8
Posse de carro							
Não	57	17,8	104	29,1	0,001**	161	23,8
Sim	263	82,2	253	70,9		516	76,2
Percepção de Qualidade de Vida							
Negativa	69	21,6	117	32,8	0,001**	186	27,5
Positiva	251	78,4	240	67,2		491	72,5
Percepção de Saúde							
Negativa	74	23,1	117	32,8	0,0053	191	28,2
Positiva	246	76,9	240	67,2		486	71,8
Quantos dias por semana?							
Não trabalha	35	10,9	117	32,8	<0,001***	152	22,5
5 dias por semana	158	49,4	156	43,7		314	46,4
Mais de 5 dias por semana	127	39,7	84	23,5		211	31,2
Recomendação de atividade física							
Inativo (0 min/sem AF)	44	13,8	40	11,2	0,002**	84	12,4
Insuf. ativo (< 149 min/sem)	79	24,7	113	37,3		212	31,3
Ativo (> 150 min/sem AF)	197	61,6	184	51,5		381	56,3
Total	320	47,3	357	52,7		677	100,0

Significância: * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$

5.14. ANÁLISE BRUTA E AJUSTADA ENTRE AS VARIÁVEIS INDIVIDUAIS COM O USO DE BICICLETA NO LAZER E NO TRANSPORTE

A associação entre as variáveis independentes (individuais) com as variáveis dependentes (uso de bicicleta no transporte e no lazer) foram testadas através da regressão de *Poisson*. Inicialmente, realizou-se a análise bivariada, apurando-se a frequência absoluta e relativa de cada variável testada, bem como o valor do qui-quadrado (χ^2), razão de prevalência, intervalo de confiança e valor de significância (p). Para realizar o ajuste, utilizou-se das análises multivariáveis com todas as variáveis independentes selecionadas para o estudo, permanecendo para o modelo final somente as variáveis que apresentaram o valor de $p < 0,20$. As análises bivariadas e as multivariáveis foram realizadas através do pacote estatístico do *software* STATA 11.1, adotando o nível de significância de 5%.

Para as análises bivariadas e multivariadas, foi utilizado o recurso *svy* para análises de amostras complexas, dispositivo que controla as diferenças entre setores censitários selecionados para o estudo.

5.15. RESULTADOS (VARIÁVEIS INDIVIDUAIS)

5.15.1. Características sociodemográficas dos participantes do estudo

O total de participantes do estudo foi de 699 indivíduos, e após a verificação de 22 casos omissos (*missing*) nas questões de interesse deste estudo, o número amostral válido para este estudo foi de 677 sujeitos, conforme tabela 10.

5.15.2 Associações entre as características sociodemográficas e o gênero.

A distribuição da amostra neste estudo mostrou uma prevalência de mulheres (52,7%). No entanto, os homens apresentaram as maiores taxas de utilização de bicicleta (19,1%) na forma de transporte quando comparados com as mulheres (4,2%), fato que se repete na utilização de bicicleta no tempo livre de lazer; os homens representam 25,3%, enquanto apenas 9,0% das mulheres pedalam no tempo livre. Os homens relataram ter mais acesso a uma bicicleta em condições de uso (49,1%) e também ao carro (82,2%) quando comparados com as mulheres (37,3 e 70,9% respectivamente). Quanto à de qualidade de vida, os homens (78,4%) apresentaram uma percepção mais positivos quando comparados com as mulheres

(67,2%). Da mesma forma, os homens (76,9%) também foram mais positivos em relação à saúde em comparação com as mulheres (67%). Os homens (49,4%) e as mulheres (43,7%) relataram se ocupar mais com trabalhos de 5 dias por semana. Na classificação das recomendações de atividade física (≥ 150 min./sem), os homens (61,6%) estão mais propensos a atingir o status de ativos quando comparados com as mulheres (51,5%).

5.15.3. Associações encontradas entre as categorias das variáveis sociodemográficas

Nesta análise descritiva dos sujeitos que participaram do projeto E.S.P.A.Ç.O.S, observou-se que apesar da idade apresentar uma diferença significativa entre as faixas etárias, parece existir uma boa distribuição com indivíduos representando as idades que englobam a idade adulta (18-65 anos), ocorrendo ligeira prevalência (30%) daqueles com idade superior a 50 anos.

Outras diferenças significativas observadas na amostra geral foram: os indivíduos que têm filho(s) (70%), aqueles que são casados (58%), os sujeitos classificados no estrato econômico médio (51,6%), aqueles com percepção positiva de qualidade de vida (72,5%), com percepção positiva de saúde (71,8%) e os que trabalham cinco dias por semana (46,4%), foram maioria entre os respondentes deste inquérito.

Um dado importante apontado por este estudo foi que a prevalência do uso de bicicleta de 11,2% na forma de transporte e de 16,7% no lazer.

5.15.4. Associação das variáveis individuais com o uso de bicicleta no transporte

Após as análises multivariáveis, as variáveis associadas à utilização de bicicleta no “transporte” foram: o gênero masculino (RP: 3.71; IC_{95%}: 2.47-5.56; $p < 0.001$), indivíduos com idades entre 30 e 39,9 anos (RP: 1.69; IC_{95%}: 1.01-2.81; $p = 0.044$), o estrato socioeconômico baixo (RP: 6.35; IC_{95%}: 2.63-15.33; $p < 0.001$) e médio (RP: 2.52; IC_{95%}: 1.02-6.24 $p = 0.045$) quando comparados com a classe alta (A1+A2), com aqueles que possuem uma bicicleta em condições de uso (RP: 10.48; IC_{95%}: 5.35-20.51; $p < 0.001$) e com aqueles que não trabalham (RP: 1.68; IC_{95%}: 1.06-2.65; $p = 0.027$) quando comparados com os que trabalham até 5 dias por semana (Tabela 12).

Tabela 12. Variáveis individuais associadas com o uso de bicicleta no transporte. Curitiba-PR, Brasil, 2011 (n=677)

Variáveis	ANÁLISE BRUTA - BIVARIADA						ANÁLISE AJUSTADA $p < 0,20$ (1)			ANÁLISE AJUSTADA FINAL (2)		
	n	%	χ^2	RP	IC - 95%	p	RP	IC - 95%	P	RP	IC - 95%	p
Sexo												
Homens	61	19,0	37.394	4.53	2.49-8.24	<0,001	3.63	2.45-5.35	<0,001	3.71	2.47-5.56	<0,001
Mulheres	15	4,2		ref.			Ref.			ref.		
Idade												
18 – 29,9 anos	22	13,6	3.978	1.72	0.87-3.38	0.110	1.55	0.86-2.78	0.132	1.58	0.89-2.80	0.110
30 – 39,9 anos	21	13,4		1.70	1.04-2.78	0.033	1.68	1.04-2.73	0.034	1.69	1.01-2.81	0.044
40 – 49,9 anos	17	10,9		1.38	0.60-2.75	0.346	1.20	0.66-2.17	0.525	1.20	0.67-2.16	0.518
50 anos ou mais	16	7,9		ref.			ref.			ref.		
Estado Civil												
Solteiro, separado ou viúvo.	36	12,7	1.090	1.25	0.78-1.99	0.332	1.28	0.94-1.75	0.118	1.33	0.97-1.83	0.072
Casado ou vivendo com outro.	40	10,1		ref.			ref.			ref.		
Filhos												
Não	25	12,3	0.345	1.14	0.71-1.81	0.557	0.89	0.57-1.40	0.624			
Sim	51	10,8		ref.			ref.					
Nível Sócio Econômico												
Baixo (C1+C2+D+E)	44	16,6	17.443	4.57	1.60-13.08	0.006	5.00	1.65-15.17	0.006	6.35	2.63-15.33	<0,001
Médio (B1+B2)	29	8,3		2.16	0.73-6.36	0.156	2.18	0.80-5.93	0.122	2.52	1.02-6.24	0.045
Alto (A1+A2)	3	3,85		ref.			ref.			ref.		
Escolaridade												
Ensino Fundamental	33	16,8	13.944	2.80	1.50-5.25	0.002	1.35	0.68-2.68	0.368			
Ensino Médio	27	12,6		2.10	1.24-3.57	0.007	1.28	0.73-2.25	0.369			
Ensino Superior/Pós-graduação	16	6,0		ref.			ref.					
Posse de bicicleta												
Não	8	2,1	76.044	ref.			ref.			ref.		
Sim	68	23,4		11.34	5.65-22.74	<0,001	10.2	5.35-19.58	<0,001	10.48	5.35-20.51	<0,001
Posse de carro												
Não	29	18,0	9.761	1.97	1.38-2.82	0.001	1.23	0.94-1.61	0.110	1.22	0.95-1.57	0.101
Sim	47	9,1		ref.			ref.			ref.		
Percepção de Qualidade de Vida												
Negativa	24	12,9	0.723	1.21	0.76-1.93	0.391	1.59	1.04-2.43	0.033	1.60	1.03-2.47	0.034
Positiva	52	10,6		Ref			ref.			ref.		
Percepção de Saúde												
Negativa	64	13,2	6.523	ref.			ref.			ref.		
Positiva	12	6,3		2.09	1.13-3.88	0.020	1.76	0.98-3.14	0.055	1.73	0.97-3.07	0.061
Quantos dias por semana?												
Não trabalha	16	10,5	7.866	1.27	0.61-2.62	0.506	1.59	0.95-2.65	0.071	1.68	1.06-2.65	0.027
5 dias por semana	26	8,3		ref.			ref.			ref.		
Mais de 5 dias por semana	34	16,1		1.94	1.23-3.07	0.006	1.23	0.86-1.77	0.232	1.30	0.92-1.83	0.119
Atinge a recomendação de atividade física (≥ 150 min/sem.)												
Inativo (0 min/sem AF)	6	7,1	6.349	0.89	0.46-1.70	0.719	0.79	0.42-1.51	0.480	0.78	0.41-1.47	0.431
Insuf. ativo (< 149 min/sem)	17	8,0		ref.			ref.			ref.		
Ativo (≥ 150 min/sem AF)	53	13,9		1.73	0.96-3.13	0.067	1.43	0.89-2.30	0.133	1.41	0.87-2.26	0.149
Total	76	11,2										

(1) Variáveis de ajuste para identificar $p \leq 0,20$ (sexo, idade, estado civil, filhos, NSE, escolaridade, posse de bicicleta, posse de carro, IMC, percepção de qualidade de vida, percepção de saúde, dias de trabalho por semana e classificação de atividade física).

(2) Variáveis incluídas no Ajuste final, aquelas com $p \leq 0,20$ (sexo, idade, estado civil, NSE, posse de bicicleta, posse de carro, percepção de qualidade de vida, percepção de saúde e dias de trabalho por semana). Significância para $p < 0,05$.

5.15.5. Associação das variáveis individuais com o uso de bicicleta no lazer.

Após as análises multivariáveis, as variáveis associadas com a utilização de bicicleta no “lazer” foram: gênero masculino (RP: 2.02; IC_{95%} : 1.61-2.53; p<0.001), indivíduos com idades entre 18 e 29,9 anos (RP: 2.03; IC_{95%}: 1.35-3.06; p=0.001) e 30 e 39,9 anos (RP: 1.64; IC_{95%}: 1.02-2.63; p=0.041) quando comparados com adultos mais velhos (50 anos ou mais), também com aqueles que possuem uma bicicleta em condições de uso (RP: 8.68; IC_{95%}: 4.89-15.38; p<0.001) e com os sujeitos que foram classificados como ativos, atendendo a recomendação de 150 minutos ou mais de atividade física moderada ou vigorosa por semana (RP: 2.48; IC_{95%}: 1.52-4.05; p=0.001).

Os resultados das análises bivariadas e multivariáveis ajustadas podem ser contemplados na tabela 13.

Tabela 13. Variáveis individuais associadas com o uso de bicicleta no lazer. Curitiba-PR, Brasil, 2011 (n=677)

Variáveis	ANÁLISE BRUTA - BIVARIADA						ANÁLISE AJUSTADA P<0,20 (1)			ANÁLISE AJUSTADA FINAL (2)		
	n	%	χ^2	RP	IC - 95%	p	RP	IC - 95%	p	RP	IC - 95%	p
Sexo												
Homens	81	25,3	32,436	2.82	2.05-3.88	<0,001	2.08	1.66-2.60	<0,001	2.02	1.61-2.53	<0,001
Mulheres	32	9,0		ref.			ref.			ref.		
Idade												
18 – 29,9 anos	39	24,1	14,417	2.57	1.56-4.23	0,001	2.03	1.25-3.30	0,006	2.03	1.35-3.06	0,001
30 – 39,9 anos	28	17,9		1.91	1.09-3.35	0,024	1.64	1.02-2.62	0,038	1.64	1.02-2.63	0,041
40 – 49,9 anos	27	17,3		1.84	1.11-3.05	0,018	1.39	0.89-2.17	0.135	1.37	0.87-2.17	0.164
50 anos ou mais	19	9,4		ref.			ref.					
Estado Civil												
Solteiro, separado ou viúvo	54	19,1	1.997	1.27	0.90-1.79	0.161	1.10	0.74-1.64	0.613			
Casado ou vivendo com outro	59	15,0		ref.			ref.					
Filhos												
Não	40	19,7	1.893	1.27	0.92-1.76	0.129	1.13	0.76-1.69	0.521			
Sim	73	15,4		ref.			ref.					
Nível Sócio Econômico												
Baixo (C1+C2+D+E)	35	14,0		ref.			ref.					
Médio (B1+B2)	62	17,8	2.410	1.26	0.87-2.44	0.137	1.07	0.65-1.75	0.762			
Alto (A1+A2)	16	20,5		1.26	0.90-1.77	0.158	1.01	0.49-2.11	0.957			
Escolaridade												
Ensino Fundamental	29	14,8		ref.			ref.					
Ensino Médio	35	16,4	1.053	1.10	0.69-1.75	0.660	1.04	0.67-1.63	0.830			
Ensino Superior/Pós-graduação	49	18,3		1.24	0.84-1.82	0.266	1.25	0.76-2.06	0.352			
Posse de bicicleta												
Não	13	3,4	115.483	ref.			ref.			ref.		
Sim	100	34,5		10.26	5.80-18.14	<0,001	8.76	4.86-15.78	<0,001	8.68	4.89-15.3	<0,001
Posse de carro												
Não	28	17,4	0.074	1.05	0.71-1.56	0.780	1.47	0.89-2.42	0.119	1.35	0.98-1.87	0.062
Sim	85	16,5		ref.			ref.			ref.		
Percepção de Qualidade de Vida												
Negativa	26	14,0	1.357	ref.			ref.					
Positiva	87	17,7		1.26	0.83-1.92	0.257	0.79	0.50-1.26	0.323			
Percepção de Saúde												
Negativa	22	11,5	5.120	ref.			ref.					
Positiva	91	18,7		1.62	0.98-2.68	0.057	1.12	0.65-1.92	0.654			
Quantos dias por semana?												
Não trabalha	22	14,3	5.757	ref.			ref.			ref.		
5 dias por semana	45	14,3		0.99	0.56-1.73	0.971	0.63	0.35-1.13	0.122	0.69	0.41-1.16	0.159
Mais de 5 dias por semana	46	21,8		1.50	0.92-2.44	0.096	0.85	0.51-1.39	0.508	0.88	0.57-1.38	0.591
Atingir a recomendação de atividade física (≥ 150 min/sem)												
Inativo (0 min/sem AF)	5	5,9		0.74	0.27-2.03	0.551	0.78	0.30-2.03	0.606	0.85	0.33-2.18	0.737
Insuf. ativo (< 149 min/sem)	17	8,0	32.610	ref.			ref.			ref.		
Ativo (> 150 min/sem AF)	91	23,9		2.97	1.77-4.99	<0,001	2.41	1.50-3.87	0,001	2.48	1.52-4.05	0,001
Total	113	16,7										

(1) Variáveis de ajuste para identificar $p \leq 0,20$ (sexo, idade, estado civil, filhos, NSE, escolaridade, posse de bicicleta, posse de carro, IMC, percepção de qualidade de vida, percepção de saúde, dias de trabalho por semana e classificação de atividade física). (2) Variáveis incluídas no Ajuste final, aquelas com $p \leq 0,20$ (sexo, idade, estado civil, NSE, posse de bicicleta, posse de carro, percepção de qualidade de vida, percepção de saúde e dias de trabalho por semana). Significância para $p < 0,05$.

5.16. DISTRIBUIÇÃO DE FREQUÊNCIA DAS BARREIRAS PERCEBEIDAS NO USO DE BICICLETA NA FORMA DE TRANSPORTE ENTRE OS GÊNEROS.

Foi realizada a distribuição de frequência absoluta e relativa das barreiras percebidas no uso da bicicleta no transporte dos participantes do estudo, estratificado entre os gêneros e teste de qui-quadrado (X^2) para heterogeneidade utilizando o pacote estatístico *software* SPSS 17.0.

Na tabela 14 pode-se observar que a taxa de percepção de barreiras é mais elevada entre as mulheres nos motivos: falta de segurança (59,6%), medo de acidentes (59,9%), trânsito intenso (62,2%) e o fato de não ter bicicleta (46,5). Para os homens, a falta de vestiário foi o único motivo significativamente diferente e maior em relação às mulheres no uso de bicicleta para o transporte.

Tabela 14. Percepção de Barreiras no uso de bicicleta na forma de transporte estratificada pelo gênero. Curitiba-PR, Brasil, 2011 (n=677)

Motivos para não pedalar no transporte	Homens		Mulheres		<i>p</i>	Total	
	N	%	n	%		n	%
1. Falta de Segurança	133	40,4	196	59,6	0,001**	329	48,6
2. Má qualidade das ruas	132	45,8	156	54,2	0,52	288	42,5
3. Medo de acidentes	129	40,1	193	59,9	<0,001***	322	47,6
4. Falta de vestiário	82	25,6	56	15,7	0,001**	138	20,4
5. Falta de estacionamento seguro	113	35,3	112	31,4	0,277	225	33,2
6. Trânsito intenso	164	51,3	222	62,2	0,004**	357	57
7. Muita poluição	59	18,4	65	18,2	0,938	124	18,3
8. Falta de vontade (motivação)	139	43,4	159	44,5	0,773	298	44
9. Clima desfavorável	172	50,4	169	49,6	0,096	341	50,4
10. Não ter bicicleta	111	34,7	166	46,5	0,002**	277	40,9
11. Distância entre os destinos	128	40	139	38,9	0,777	267	39,4

Significância: * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$

5.17. DISTRIBUIÇÃO DE FREQUÊNCIA DAS BARREIRAS PERCEBEIDAS NO USO DE BICICLETA NO LAZER

Realizou-se também a distribuição de frequência absoluta e relativa das barreiras percebidas no uso da bicicleta no lazer dos participantes do estudo estratificado entre os gêneros e teste de qui-quadrado (X^2) para heterogeneidade utilizando o pacote estatístico *software* SPSS 17.0.

Na tabela 15 podemos observar que no uso de bicicleta no lazer, a taxa de percepção de barreiras continua sendo elevada entre as mulheres praticamente nos mesmos motivos: falta de segurança (53,8%), medo de acidentes (52,4%), trânsito intenso (53,5%), não ter bicicleta (48,5) e ainda a má qualidade das ruas (47,1%). Os homens percebem menos barreiras que as mulheres, não tendo nenhum motivo que seja maior significativamente diferente em relação às mulheres no uso de bicicleta para o transporte.

Tabela 15. Percepção de Barreiras no uso de bicicleta no lazer estratificado por gênero. Curitiba-PR, Brasil, 2011 (n=677)

Motivos para não pedalar no lazer	Homens		Mulheres		p	Total	
	n	%	n	%		n	%
1. Falta de segurança	124	38,8	192	53,8	<0,001***	316	46,7
2. Má qualidade das ruas	126	39,4	168	47,1	0,044*	294	43,4
3. Medo de acidentes	118	36,9	187	52,4	<0,001***	305	45,1
4. Falta de apoio da família	31	9,7	41	11,5	0,449	72	10,6
5. Ausência de ciclovia	135	42,2	134	37,5	0,217	269	39,7
6. Trânsito intenso	146	45,6	191	53,5	0,041*	337	49,8
7. Muita poluição	49	15,3	54	15,1	0,946	103	15,2
8. Clima desfavorável	159	49,7	166	46,5	0,407	325	48
9. Falta de vontade (motivação)	142	44,4	155	43,4	0,802	297	43,9
10. Falta de estacionamento seguro	88	27,5	82	23	0,175	170	25,1
11. Não ter bicicleta	117	36,6	173	48,5	0,002**	290	42,8

Significância: * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$

5.18. ANÁLISE BRUTA E AJUSTADA PARA AS BARREIRAS NO USO DE BICICLETA NO TRANSPORTE E NO LAZER

A associação entre as variáveis independentes (barreiras) e as variáveis dependentes (uso de bicicleta no transporte e no lazer) foram testadas através da regressão de *Poisson*. Inicialmente, foi realizada a análise bivariada, apurando-se a frequência absoluta e relativa de cada variável testada, bem como o valor do qui-quadrado (X^2), razão de prevalência, intervalo de confiança e valor de significância (p). Para realizar o ajuste, utilizou-se das análises multivariáveis com todas as barreiras presentes no instrumento do estudo, permanecendo para o modelo final somente as variáveis que apresentaram o valor de $p < 0,20$. As análises bivariadas e as multivariáveis foram realizadas utilizando o pacote estatístico do *software* STATA 11.1 adotando o nível de significância de 5%.

Para as análises bivariadas e multivariadas, foi utilizado o recurso svy para análises de amostras complexas, dispositivo que controla as diferenças entre setores censitários selecionados para o estudo.

5.19. RESULTADOS - BARREIRAS NO USO DE BICICLETA

5.19.1. Associação das barreiras com o uso de bicicleta no transporte

Após as análises multivariáveis, as barreiras associadas com a utilização de bicicleta no “transporte” foram: muita poluição (RP: 1.86; IC_{95%}: 1.17-2.97; p=0.010), falta de vontade/motivação (RP: 0.51; IC_{95%}: 0.30-0.86; p=0.013), clima desfavorável (RP: 2.24; IC_{95%}: 1.43-3.52; p=0.001), não ter bicicleta (RP: 0.11; IC_{95%}: 0.04-0.32; p<0.001) e a distância entre os destinos (RP: 0.56; IC_{95%}: 0.37-0.84; p=0.006). Os resultados das análises bivariadas e multivariáveis ajustadas podem ser contemplados na tabela 16.

Tabela 16. Barreiras associadas com o uso de bicicleta no transporte. Curitiba-PR, Brasil, 2011 (n=677)

BARREIRA PERCEIBIDA	ANÁLISE BRUTA - BIVARIADA						ANÁLISE AJUSTADA P<0,20 *(1)			ANÁLISE AJUSTADA *(2)		
	n	%	χ^2	RP	IC _{95%}	p	RP	IC _{95%}	p	RP	IC _{95%}	p
Falta de segurança												
Não	37	10,6	0.253	ref.	0.66-1.85	0.666	1.14	0.67-1.93	0.603			
Sim	39	11,8		1.11								
Má qualidade das ruas												
Não	39	10,0	1.321	ref.	0.78-2.09	0.313	1.10	0.60-2.02	0.744			
Sim	37	12,8		1.28								
Medo de acidente												
Não	42	11,8	0.274	ref.	0.53-1.48	0.652	0.86	0.52-1.40	0.541			
Sim	34	10,6		0.89								
Falta de Vestiário												
Não	58	10,8	0.574	ref.	0.74-1.96	0.423	0.81	0.43-1.51	0.500			
Sim	18	13,0		1.21								
Falta de estacionamento seguro												
Não	46	10,2	1.501	ref.	0.78-2.17	0.286	1.31	0.80-2.14	0.259			
Sim	30	13,3		1.31								
Trânsito intenso												
Não	37	12,7	1.135	ref.	0.52-1.21	0.275	0.67	0.44-1.03	0.069	0.70	0.46-1.07	0.098
Sim	39	10,1		0.79								
Muita poluição												
Não	55	10,0	4.965	ref.	0.98-2.93	0.055	1.80	1.12-2.88	0.015	1.86	1.17-2.97	0.010
Sim	21	16,9		1.702								
Falta de vontade (motivação)												
Não	54	14,2	7.890	ref.	0.30-0.88	0.018	0.51	0.29-0.87	0.016	0.51	0.30-0.86	0.013
Sim	22	7,4		0.518								
Clima desfavorável												
Não	23	6,8	12.845	ref.	1.45-3.54	0.001	2.21	1.41-3.46	0.001	2.24	1.43-3.52	0.001
Sim	53	15,5		2.27								
Não ter bicicleta												
Não	71	17,7	41.752	ref.	0.03-0.28	<0.001	0.11	0.04-0.31	<0.001	0.11	0.04-0.32	<0.001
Sim	5	1,8		0.10								
Distância entre os destinos												
Não	57	13,4	4.996	ref.	0.38-0.88	0.013	0.56	0.37-0.84	0.008	0.56	0.37-0.84	0.006
Sim	21	7,9		0.58								
Total	76	11,2										

RP: razão de prevalência; IC_{95%}: intervalo com 95% de confiança.

*(1) Variáveis de ajuste para identificar $p \leq 0,20$ (barreiras relatadas para utilização de bicicleta no tempo de lazer: falta de segurança, má qualidade das ruas, medo de acidentes, falta de vestíário, falta de estacionamento seguro, trânsito intenso, muita poluição, falta de vontade (motivação), clima desfavorável, não ter bicicleta e distância para os destinos.

*(2) Para o ajuste final, entraram no modelo apenas as variáveis com $p \leq 0,20$ (trânsito intenso, muita poluição, falta de vontade (motivação), clima desfavorável, não ter bicicleta e distância para os destinos.

5.19.2. Associação das barreiras com o uso de bicicleta no lazer

Após as análises multivariáveis, as barreiras associadas com a utilização de bicicleta no “lazer” foram: falta de vontade/motivação (RP: 0.53; IC_{95%} : 0.36-0.76; p=0.002), clima desfavorável (RP: 1.82; IC_{95%}: 1.30-2.55; p=0.001) e não ter bicicleta (RP: 0.16; IC_{95%}: 0.08-0.32; p<0.001). Os resultados das análises bivariadas e multivariáveis ajustadas podem ser contemplados na tabela 17.

Tabela 17. Barreiras associadas com o uso de bicicleta no lazer. Curitiba-PR, Brasil, 2011 (n=677)

BARREIRA PERCEIBIDA	ANÁLISE BRUTA - BIVARIADA						ANÁLISE AJUSTADA P<0,20 *(1)			ANÁLISE AJUSTADA *(2)			
		n	%	χ^2	RP	IC _{95%}	p	RP	IC _{95%}	p	RP	IC _{95%}	p
Falta de segurança													
Não	63	17,4	0.321	ref.				ref.					
Sim	50	15,8		0.90	0.64-1.28	0.568	0.78	0.51-1.19	0.250				
Má qualidade das ruas													
Não	63	16,4	0.037	ref.				ref.					
Sim	50	17,1		1.03	0.72-1.48	0.852	0.94	0.61-1.46	0.805				
Medo de acidente													
Não	65	17,5	0.583	ref.				ref.					
Sim	48	15,7		0.90	0.61-1.32	0.583	0.76	0.47-1.23	0.254				
Falta de estacionamento seguro													
Não	78	15,4	2.479	ref.				ref.			ref.		
Sim	35	20,6		1.33	0.93-1.92	0.111	1.36	0.94-1.97	0.098	1.25	0.93-1.70	0.130	
Trânsito intenso													
Não	53	15,6	0.597	ref.				ref.					
Sim	60	17,8		1.14	0.77-1.68	0.488	1.19	0.77-1.84	0.399				
Muita poluição													
Não	94	16,4	0.269	ref.				ref.					
Sim	19	18,4		1.12	0.65-1.93	0.656	0.94	0.57-1.55	0.822				
Falta de vontade (motivação)													
Não	79	20,8	10.462	ref.				ref.			ref.		
Sim	34	11,4		0.55	0.36-0.82	0.005	0.55	0.37-0.80	0.003	0.53	0.36-0.76	0.002	
Clima desfavorável													
Não	39	11,1	16.605	ref.				ref.			ref.		
Sim	74	22,8		2.05	1.44-2.91	<0.001	1.87	1.25-2.80	0.003	1.82	1.30-2.55	0.001	
Não ter bicicleta													
Não	101	26,1	57.493	ref.				ref.			ref.		
Sim	12	4,1		0.15	0.07-0.31	<0.001	0.16	0.08-0.32	<0.001	0.16	0.08-0.32	<0.001	
Falta de apoio da família													
Não	105	17,4	1.804	ref.				ref.					
Sim	8	11,1		0.64	0.29-1.39	0.253	0.84	0.36-1.92	0.673				
Ausência de ciclovia													
Não	58	14,2	4.525	ref.				ref.					
Sim	55	20,4		1.43	0.99-2.08	0.054	1.16	0.79-1.68	0.417				
Total	113	16,7											

RP: razão de prevalência; IC_{95%} : intervalo com 95% de confiança.

*(1) Variáveis de ajuste para identificar $p \leq 0,20$ (barreiras relatadas para utilização de bicicleta no tempo de lazer: falta de segurança, má qualidade das ruas, medo de acidentes, falta de estacionamento seguro, trânsito intenso, muita poluição, falta de vontade, clima desfavorável, não ter bicicleta, falta de apoio da família e ausência de ciclovia).

*(2) Para o ajuste final, entraram no modelo apenas as variáveis com $p \leq 0,20$ (falta de estacionamento seguro, vontade, clima desfavorável, e não ter bicicleta).

5.20. CLASSIFICAÇÃO DAS BARREIRAS PERCEBIDAS NO USO DE BICICLETA DISTRIBUÍDA EM ESCORE

Para a classificação das barreiras, criaram-se dois escores, sendo um com as classificações das barreiras no uso de bicicleta no transporte e outro no lazer. Esta classificação ocorreu da seguinte forma:

- 1) Usuários de bicicleta que não perceberam barreiras,
- 2) Usuários que perceberam um pouco de barreiras (de uma à cinco barreiras) e,
- 3) Aqueles que perceberam mais de seis barreiras.

Na tabela 18 pode-se observar a frequência absoluta e relativa desta classificação nos três escores.

Tabela 18. Demonstrativo da percepção de barreiras classificada em escores entre usuários e não usuários de bicicleta. Curitiba-PR, Brasil, 2011 (n=677)

Escore de barreira para usar bicicleta	Não usa		Sim, usa		Total		<i>p</i>
	n	%	n	%	n	%	
Transporte							
1 - Não percebem barreiras (0 barreiras)	28	4,7	5	6,6	33	4,9	0,749
2 - Percebem um pouco de barreiras (1 a 5)	364	60,6	46	60,5	410	60,6	
3 - Percebem muitas barreiras (> 6 barreiras)	209	34,8	25	32,9	234	34,6	
Total	601	88,8	76	11,2	677	100,0	
Lazer							
1- Não percebem barreiras (0 barreiras)	36	6,4	10	8,8	46	6,8	0,579
2 - Percebem um pouco de barreiras (1 a 5)	346	61,5	70	61,9	417	61,6	
3- Percebem muitas barreiras (> 6 barreiras)	181	32,1	33	29,2	214	31,6	
Total	564	83,3	113	16,7	677	100,0	

5.21. RESULTADO DA ANÁLISE DO ESCORE DE BARREIRAS E O USO DE BICICLETA

Para testar a existência de associação entre os escores e a utilização de bicicleta no transporte e no lazer, foram utilizadas análises bivariadas, e em seguida ajustadas pelas variáveis individuais testadas com o uso de bicicleta no lazer e no transporte, respectivamente contempladas nas tabelas 12 e 13.

Na análise bivariada não se identificou associação entre uso de bicicleta no transporte e a classificação em escore. Na análise multivariável, ajustando inicialmente todas as variáveis individuais e em seguida apenas aquelas com $p < 0,20$, continuou sem apresentar associação entre as barreiras classificadas. Os resultados das análises bivariadas e multivariáveis ajustadas podem ser contemplados na tabela 19.

Tabela 19. Classificação do escore de barreiras para o uso de bicicleta. Curitiba-PR, Brasil, 2011 (n=677)

CLASSIFICAÇÃO DAS BARREIRAS PERCEBIDAS EM ESCORE	ANÁLISE BRUTA - BIVARIADA						(1) ANÁLISE AJUSTADA PELAS VARIÁVEIS INDIVIDUAIS P/ IDENTIFICAR $p < 0.20$		(2) ANÁLISE AJUSTADA PELAS VARIÁVEIS INDIVIDUAIS COM $p < 0.20$			
	n	%	χ^2	RP	IC - 95%	p	RP	IC - 95%	p	RP	IC - 95%	p
Transporte												
Não percebe barreiras (0 barr.)	5	15,2		ref.			ref.			ref.		
Percebe um pouco (1 a 5 barr.)	46	11,2	0.579	0.74	0.30-1.79	0.494	0.66	0.28-1.55	0.336	0.68	0.28-1.62	0.381
Percebe muitas barreiras (≥ 6 barr.)	25	10,7		0.70	0.24-2.06	0.512	0.86	0.31-2.40	0.779	0.92	0.33-2.50	0.868
	76	11,2										
Lazer												
Não percebe barreiras (0 barr.)	10	21,7		ref.			ref.			ref.		
Percebe um pouco (1 a 5 barr.)	70	16,8	1.094	0.77	0.44-1.35	0.355	1.01	0.55-1.82	0.970	0.98	0.55-1.74	0.958
Percebe muitas barreiras (≥ 6 barr.)	33	15,4		0.70	0.36-1.39	0.308	1.22	0.66-2.25	0.500	1.14	0.63-2.08	0.639
	113	16,7										

RP: razão de prevalência; IC_{95%}: intervalo com 95% de confiança.
 *(1) Variáveis de ajuste: foram nomeadas as variáveis individuais (sexo, idade, estado civil, ter ou não filhos, NSE, escolaridade, posse de bicicleta, posse de carro, percepção de qualidade de vida, percepção de saúde, dias de trabalho por semana e se atinge as recomendações de atividade física), tanto para o desfecho para uso de bicicleta no transporte, quanto para o lazer.

*(2) Para o ajuste final, entraram no modelo apenas as variáveis com $p \leq 0,20$. Transporte: (sexo, idade, estado civil, NSE, posse de bicicleta, posse de carro, percepção da qualidade de vida, percepção da saúde, dias de trabalho por semana e se atinge ou não as recomendações de atividade física). Lazer: (sexo, idade, posse de bicicleta, posse de carro, dias de trabalho por semana e se atinge as recomendações de atividade física).

5.22. DISCUSSÃO

5.22.1. Evidências encontradas entre as variáveis sociodemográficas e o uso de bicicleta

A frequência de utilização de bicicleta encontrada neste estudo, de 11,2% no transporte e 16,7% no lazer, parece ser similar a resultados apontados em estudos desenvolvidos em países onde o uso da bicicleta é cultural, como registrado nos estudos na Holanda com uma frequência de 10,1% (BRUIJN *et al.*, 2009), na Bélgica, que registrou 17,6% de usuários de bicicleta (ASZTALOS *et al.*, 2009), na Colômbia, especificamente em Bogotá, que foi registrado 15% (CERVERO *et al.*, 2009). Estes resultados encontrados neste estudo, estão próximos de outro estudo realizado em Curitiba através de um inquérito telefônico (PARRA *et al.*, 2011), que apontou 8,0% de usuários de bicicleta na forma de transporte. Outras comparações são muito divergentes quando comparadas a outros estudos realizados na Europa com frequências de uso de bicicleta mais elevadas, como os estudos desenvolvidos na Holanda, que relataram frequências de 63,5% de uso da bicicleta por trabalhadores (HENDRIKSEN *et al.*, 2010) e 26 a 29% na população em geral de quatro cidades daquele país (HEINEN *et al.*, 2010). Na Áustria foram encontradas frequências de 22,5% (TITZE *et al.*, 2008) e 41,4% (TITZE *et al.*, 2007) em universitários. A forma como as informações foram coletadas são muito diversificadas, tornando difícil estabelecer uma comparação mais precisa entre os estudos, levando em consideração, ainda, as diferenças regionais, climáticas, culturais e socioeconômicas.

Ao observar os resultados entre os “gêneros”, pode-se verificar uma prevalência dos homens tanto no transporte (19,0%), quanto no lazer (25,3%), e esta prevalência dos homens no uso de bicicleta são vastamente contemplados nos estudos em diversos países de forma conclusiva (OWEN *et al.*, 2010) (CERVERO e DUNCAN, 2003; MEROM *et al.*, 2003; MOUDON *et al.*, 2005; WINTERS *et al.*, 2007; GARRARD *et al.*, 2008; CERVERO *et al.*, 2009; XING *et al.*, 2009; RISSEL *et al.*, 2010; TITZE *et al.*, 2010; WINTERS *et al.*, 2010).

Os adultos jovens (30-39,9 anos) apresentaram associação com o uso de bicicleta tanto no transporte quanto no lazer, e os mais jovens (18-29,9), quando comparados com os adultos mais velhos, demonstram resultados que corroboram com outros estudos, que apontam em sua maioria, para associação do uso de

bicicleta com os mais jovens (BUTLER *et al.*, 2007; OWEN *et al.*, 2007; WINTERS *et al.*, 2007; CERVERO *et al.*, 2009; TIN TIN *et al.*, 2009; RISSEL *et al.*, 2010; WINTERS *et al.*, 2010). No entanto, existem outros estudos apontando para outra direção, associando o uso de bicicleta aos adultos mais velhos, tornando esta variável inconclusiva.

A “renda baixa” foi associada neste estudo, ao uso da bicicleta para o transporte, corroborando com outros estudos que apontam para esta direção (PLAUT, 2005; BUTLER *et al.*, 2007; WINTERS *et al.*, 2007; WINTERS *et al.*, 2010). Igualmente à variável idade, a renda também aparece para ser uma variável inconsistente, pois muitos não encontram associação na renda, como ocorreu neste estudo quando verificada utilização no lazer.

A “posse de bicicleta” obteve a associação positiva mais forte encontrada para ser um motivo para o uso de bicicleta no transporte e no lazer, e também está apoiada na literatura para ser uma associação conclusiva (CERVERO e DUNCAN, 2003; MOUDON *et al.*, 2005; CERVERO *et al.*, 2009; RISSEL *et al.*, 2010).

A “percepção negativa de qualidade de vida” mostrou associação positiva com o uso de bicicleta no transporte, que dentre vários fatores que agregam a qualidade de vida, existe uma relação com o nível socioeconômico, podendo ser associado a vários estudos que mostraram uma relação positiva de forma inconclusiva com a renda baixa (PLAUT, 2005; BUTLER *et al.*, 2007; WINTERS *et al.*, 2007; WINTERS *et al.*, 2010).

O status de “não estar trabalhando” foi associado neste estudo com o uso de bicicleta no transporte, quando comparados com quem trabalha até cinco dias por semana. Na literatura existe uma associação negativa do uso de bicicleta com indivíduos que trabalham em tempo integral, cabendo uma interpretação destes resultados para verificar o apoio a variável conclusiva (MOUDON *et al.*, 2005; ENGBERS, L. H. e HENDRIKSEN, I. J., 2010; OWEN *et al.*, 2010).

Atingir a “recomendação de atividade física” foi associado com os usuários de bicicleta no lazer, quando comparados aos insuficientemente ativos e inativos, resultado que corrobora com outros estudos que apontam associação para a mesma direção (SHARPE *et al.*, 2004; MOUDON *et al.*, 2005; BUTLER *et al.*, 2007; ENGBERS, L. H. e HENDRIKSEN, I. J., 2010). Os resultados que não apresentaram associação nas variáveis individuais neste estudo, estado civil, ter filhos, escolaridade, percepção de qualidade de vida e percepção de saúde, também

não apresentaram associações conclusivas na literatura. A posse de carro, que apenas teve uma associação marginal (RP: 1.32; $p=0.062$) no uso da bicicleta no lazer neste estudo, aparece sendo um caso bem reportado na literatura de forma conclusiva (CERVERO e DUNCAN, 2003; MOUDON *et al.*, 2005; PLAUT, 2005; TITZE *et al.*, 2007; CERVERO *et al.*, 2009; TITZE *et al.*, 2010), mas na direção negativa, diferente do sentido apontada no presente estudo.

5.22.2. Evidências encontradas entre as barreiras e o uso de bicicleta

As barreiras foram investigadas de forma distintas neste estudo, sendo verificada se aquela barreira oferecida representava um motivo para não utilizar uma bicicleta na forma de transporte, e em outro momento, se era um motivo no lazer. Como critério de investigação pioneira, não se sabia ao certo se os itens que desmotivam o uso no transporte podem ter sentidos diferentes, ou até mesmo não existir, quando verificados no lazer.

Primeiramente vamos tratar de um resultado no uso de bicicleta no transporte, que foi a barreira “muita poluição”, que só tornou-se associada de forma significativa, quando esta barreira foi ajustada por variáveis sociodemográficas na análise multivariável. Esta associação não corresponde a nenhum achado na literatura que associe a percepção de poluição ao uso de bicicleta. No entanto, neste estudo, o resultado aponta para uma associação positiva, ou seja, quem percebe a poluição usa mais a bicicleta na “forma de transporte”. Uma explicação lógica desse resultado parece ser a exposição ao ambiente, presumindo que o usuário de bicicleta no transporte percebe muito mais a poluição quando comparadas aos que não possuem esta experiência.

A barreira “distância para os destinos”, por questões lógicas, foi ofertada como uma opção de barreira apenas na modalidade de transporte, e apresentou associação negativa (RP: 0.56; $p:0.006$). Este sentido de associação está fortemente embasado em outros estudos (CERVERO e DUNCAN, 2003; TITZE *et al.*, 2007; ZAHARAN *et al.*, 2008; XING *et al.*, 2009), podendo, assim, o resultado do presente estudo fortalecer esta barreira como conclusiva.

Uma das barreiras que foram associadas nas duas modalidades foi a “falta de vontade”, que corrobora com um estudo que verificou a associação com a falta de interesse no uso da bicicleta (DE GEUS *et al.*, 2008a), que são evidências insuficientes que classificam esta barreira como inconsistente.

Para o “clima desfavorável”, algumas evidências na literatura apontam para uma associação negativa. Em um estudo desenvolvido no Canadá (WINTERS *et al.*, 2007) quando se comparou dias do ano com menor e maior precipitação de chuva, e dias de temperatura normal e congelante, verificou-se que o clima foi uma importante barreira na “frequência” de ciclistas naquele país. Em outro estudo elaborado na Austrália (MEROM *et al.*, 2003), os autores seguiram a mesma linha de comparação, verificando a ausência e presença de chuva e frio. Em ambos os estudos verificou-se a influência desta variável na frequência de utilização e encontrou-se associação negativa com a presença de clima desfavorável. No presente estudo, o questionamento sobre o clima desfavorável foi aplicado a todos os respondentes, independentemente se utilizavam bicicleta ou não, e o resultado apresentou uma associação positiva com o uso de bicicleta no transporte (RP: 2.24; $p < 0.001$) e no lazer (RP: 1.82; $p < 0.001$), ou seja, aqueles que percebem o clima desfavorável para o uso da bicicleta têm 124% mais chance de usar a bicicleta no transporte e 82% mais chance de usá-la no lazer quando comparados àqueles que responderam que o clima não é um motivo preponderante. A interpretação deste resultado pode ser atrelada ao da poluição, sendo o motivo de estar inserido no ambiente, percebem mais as variáveis ambientais quando comparados àqueles que não têm esta experiência.

A “falta de vontade” apareceu neste estudo para ser uma barreira com associação negativa tanto no transporte (RP: 0.51; $p = 0.013$) quanto no lazer (RP: 0.53; $p = 0.002$). Estes resultados apoiam o achado no estudo que investigou destinos e variáveis do tráfego para o uso de bicicleta na Bélgica, (DE GEUS *et al.*, 2008a) que verificou associação negativa entre “falta de interesse” e uso de bicicleta, conduzindo esta variável a uma melhora na força de associação.

A barreira “não ter uma bicicleta” foi também associada negativamente ao uso da bicicleta tanto no transporte (RP: 0.11; $p < 0.001$) quanto no lazer (RP: 0.16; $p < 0.001$). Esse desfecho está fortemente associado à outra análise neste estudo, a associação com a posse da bicicleta, que apresentou também, em ambas as modalidades, associação positiva, como já mencionada anteriormente, inclusive à relação com outros estudos na literatura, fortalecendo a presença ou ausência de acesso à bicicleta como uma importante variável conclusiva no uso da bicicleta de modo geral.

5.22.3. Quadro comparativo entre as associações encontradas neste estudo e as evidências achadas na literatura.

A comparação entre os achados encontrados neste estudo e os verificados na literatura, gênero, posse de bicicleta, atingir a recomendação de atividade física e distância entre os destinos, apresentaram a direção de associação igual à maioria dos estudos da literatura, corroborando com a força de associação de forma conclusiva. A idade apresentou neste estudo uma associação positiva com faixas etárias com jovens (lazer) e adultos jovens (lazer e transporte). No entanto, essa variável apresenta estudos nas duas direções em proporções similares, mostrando que a idade apresenta uma força de associação inconclusiva no uso de bicicleta (Quadro 2).

Quadro 2. Comparativo entre as associações encontradas neste estudo e as evidências achadas na literatura.

Tipo Uso	Fator	Direção da associação	Achados na literatura				Força de associação
			Total		Qde	%	
T/L	Gênero (homem)	+	14	+	11	80,0	Conclusivo
T/L	Posse de bicicleta	+	4	+	4	100,0	Conclusivo
L	Atingir recomendação de atividade física	+	5	+	4	80,0	Conclusivo
T	Distância	-	4	-	4	100,0	Conclusivo
T	Idade (29,9-39,9)	+	15	+	7	47,0	Inconclusivo
L	Idade (18 – 39,9)	+	15	+	7	47,0	Inconclusivo
T	Falta de vontade	-	1	-	1	<3	Inconsistente
T/L	Clima desfavorável	+	2	-	2	<3	Inconsistente

T: transporte; L: lazer, (+) achados na literatura na direção positiva; (-) achados na literatura na direção negativa.

5.22.4. Barreiras investigadas que não apresentaram associação ao uso de bicicleta

Muitas barreiras analisadas neste estudo não apresentaram associação. A “falta de segurança”, verificada tanto na forma de transporte, quanto no lazer, não apresentou associação significativa, o que corrobora com um estudo desenvolvido

em Curitiba através de um inquérito telefônico (PARRA *et al.*, 2011) que também não encontrou relação com a segurança pessoal medida neste estudo. No entanto, a percepção positiva de segurança em parques (TIN TIN *et al.*, 2009) aparece em um estudo como um motivo para utilização de bicicleta no lazer, mas de forma inconsistente devido à escassez de investigação desta barreira neste modal.

A barreira “má qualidade das ruas”, também não apresentou associação, tanto no uso da bicicleta no transporte quanto na forma de lazer. Quando foi verificada na literatura, pouco se trata do assunto relacionado ao tema. O que se pode relacionar a qualidade da rua, são achados voltados à inclinação do logradouro, que aparece para ser uma associação conclusiva (75%) na direção negativa (TITZE *et al.*, 2007; CERVERO *et al.*, 2009; WINTERS *et al.*, 2010), apontando para ser uma forte barreira no uso da bicicleta, que merece atenção para ser incluída em futuros estudos.

Outra barreira que não apresentou associação em nenhuma das modalidades (transporte e lazer) foi “medo de acidente”, bem como, não foi encontrado relação com outros estudos na literatura, apenas relações diretas com a segurança no trânsito, que será tratado na sequência.

A “falta de estacionamento seguro”, também não apresentou nenhuma associação neste estudo. Contudo, na literatura existem duas evidências (TITZE *et al.*, 2008; KACZYNSKI *et al.*, 2010) apontando para uma associação positiva ao uso de bicicleta. Esses resultados são ainda inconclusivos devido à escassez de estudos que investiguem este desfecho.

Para a barreira “trânsito intenso”, esta barreira apresentou uma associação marginal quando ajustada pelas variáveis sociodemográficas (RP: 0.70; $p=0.098$), quando verificada no uso para transporte. Na literatura não foi encontrada uma questão específica de trânsito intenso. A segurança no trânsito é bem reportada, mas com resultados nada conclusivos. Dois estudos corroboram com os achados da falta de associação do presente estudo (DE GEUS *et al.*, 2008a; PARRA *et al.*, 2011), outros estudos encontraram associação positiva (XING *et al.*, 2009; HEINEN *et al.*, 2010) e apenas um encontrou associação negativa (TITZE *et al.*, 2008).

A barreira “falta de vestiário”, que foi investigada apenas na utilização para o transporte, não apresentou associação com o uso de bicicleta. No entanto, duas evidências apontam para uma associação positiva entre o uso de bicicleta e acesso

a vestiários no local de trabalho (TIN TIN *et al.*, 2009; KACZYNSKI *et al.*, 2010), apresentando-se também como uma associação com força inconsistente.

A barreira “falta de apoio da família e amigos”, foi verificada apenas no modo de lazer, não apresentando relação com o uso de bicicleta. Mas na literatura é possível encontrar associação positiva com o apoio social (TITZE *et al.*, 2007; DE GEUS *et al.*, 2008a), e com o comportamento de amigos (muitos amigos usam bicicleta)(TITZE *et al.*, 2008). Foi encontrada associação positiva, também, com o comportamento de ciclismo na comunidade (CERVERO *et al.*, 2009; XING *et al.*, 2009).

A “ausência de ciclovias” foi outra barreira apenas avaliada no uso do lazer e não apresentou associação com o uso de bicicleta neste estudo. Esta falta de associação corrobora com outros estudos encontrados na literatura (TITZE *et al.*, 2008; PARRA *et al.*, 2011), em que também foram encontrados três estudos que acharam associação positiva ao uso de bicicleta (MOUDON *et al.*, 2005; GARRARD *et al.*, 2008; TITZE *et al.*, 2010), ora considerada conclusiva, com 60% de concordância no mesmo sentido. Contudo, se agregarmos isso ao resultado do presente estudo, esta barreira passará a ser inconclusiva, com 57% de concordância.

As barreiras foram testadas em análise bivariada seguida de alto ajuste pelas análises multivariáveis entre elas. No entanto, em face à grande quantidade de barreiras que não apresentaram associação ao uso da bicicleta, optou-se em realizar uma análise valendo-se de um escore de somatória dessas barreiras; desta vez, porém, o ajuste foi realizado pelas variáveis sociodemográficas, e esse modelo não mostrou nenhuma associação, tanto para o transporte, quanto para o lazer. Nada foi encontrado na literatura que pudesse ser comparado com o resultado desta classificação.

5.22.5. Comparação entre a taxa de frequências verificada no presente estudo com os achados na literatura.

As maiores taxas de frequência de uso de bicicleta registrada em estudos na literatura se concentram em países da Europa. A maioria dos estudos investigou a utilização da bicicleta como transporte, e ao comparar a frequência registrada no presente estudo com aquelas registradas em países de renda mais elevada, como o

Canadá e Estados Unidos, que se observaram proporções semelhantes. Pode-se contemplar no gráfico abaixo, os percentuais de frequências de utilização de bicicleta mostrados em barras mais claras, apresentaram associações com os fatores identificados tanto no presente estudo quanto em estudos realizados em outros países. No entanto, os estudos sinalizados com as barras escuras, não apresentaram nenhuma associação com os achados no presente estudo. Os motivos da taxa de utilização mais elevada na maioria dos estudos encontrados na Europa e a ausência de associação com o presente estudo podem estar relacionados a outros fatores, tais como a cultura local, ou atenção diferenciada de políticas pública de incentivo ao uso de bicicleta.

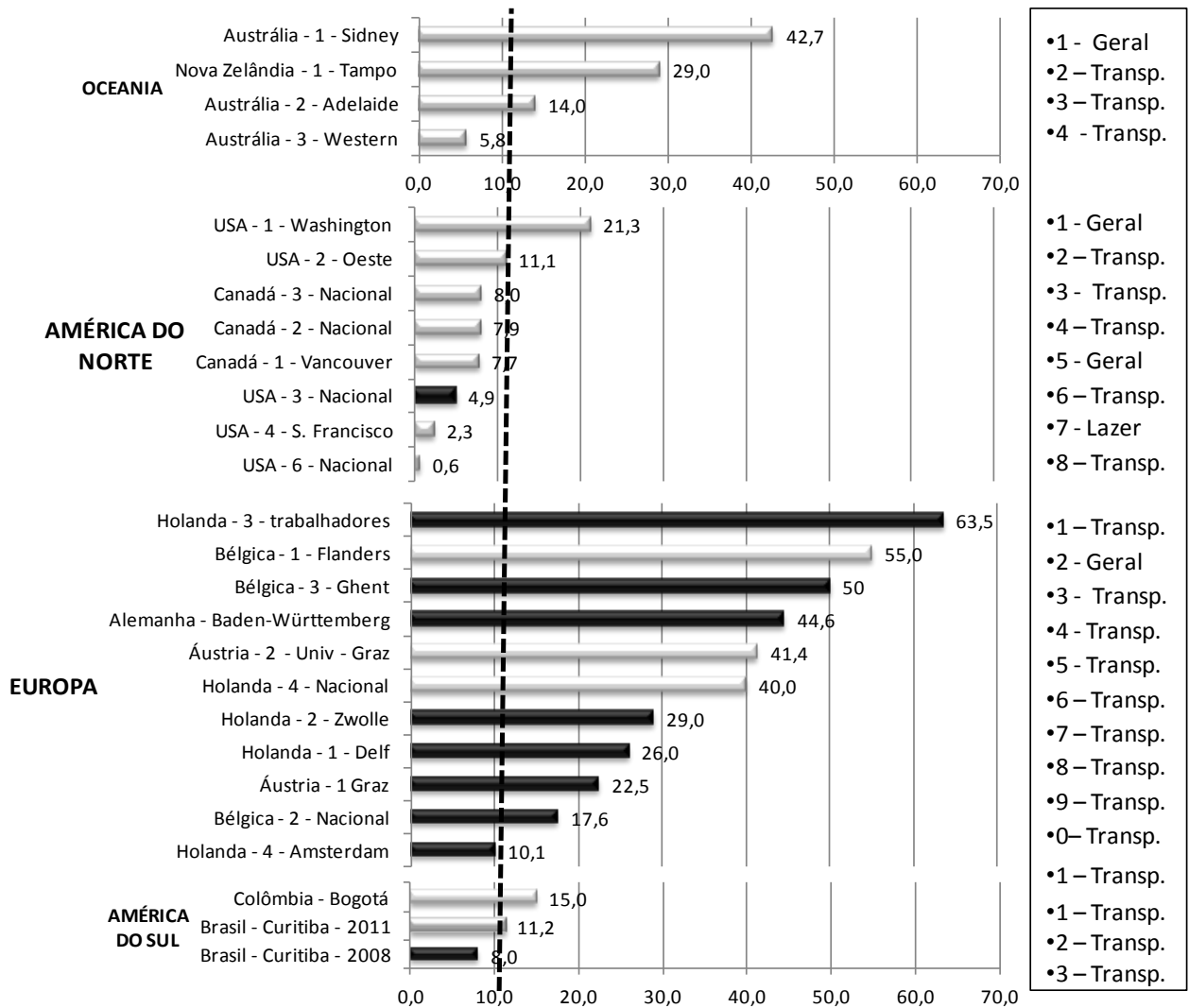


Gráfico 2. Frequência do uso de bicicleta no mundo.

5.22.6. Limitações do estudo

Algumas limitações do estudo devem ser consideradas. Primeiramente, este estudo apresenta um delineamento transversal, e não permite determinar a relação de causa e efeito, e de fato, a percepção de algumas barreiras pode ser influenciada pela experiência da inserção no ambiente, diferenciando-as daquelas que não vivem esta ambientação. Outra situação são as interações de escolha do próprio ambiente. Se as pessoas podem escolher o melhor ambiente com estruturas seguras para andar de bicicleta, beneficiada pelo maior nível sócio econômico ou escolaridade, mesmo levada em consideração no ajuste da análise, esta relação também pode ser considerada uma limitação do estudo. Outra limitação do estudo é a própria medida das informações, as informações de uso de bicicleta. A percepção das barreiras foram autorreportadas, podendo não reproduzir com exatidão as reais percepções em relação às barreiras investigadas. Vale ressaltar, no entanto, que o instrumento utilizado obteve elevado grau de reprodutibilidade em um teste-reteste que antecedeu a este estudo.

5.23. CONCLUSÃO

Os **fatores individuais** que apresentaram associação com o uso de bicicleta foram:

No transporte: sexo, idade, NSE, posse de bicicleta, percepção de qualidade de vida e ocupação.

No lazer: sexo, idade, posse de bicicleta e atingir a recomendação de atividade física.

As **barreiras** que apresentaram associação com o uso da bicicleta foram:

No transporte: muita poluição, falta de vontade, clima desfavorável, não ter bicicleta e distância.

No lazer: falta de vontade, clima desfavorável e não ter bicicleta (figura 12).

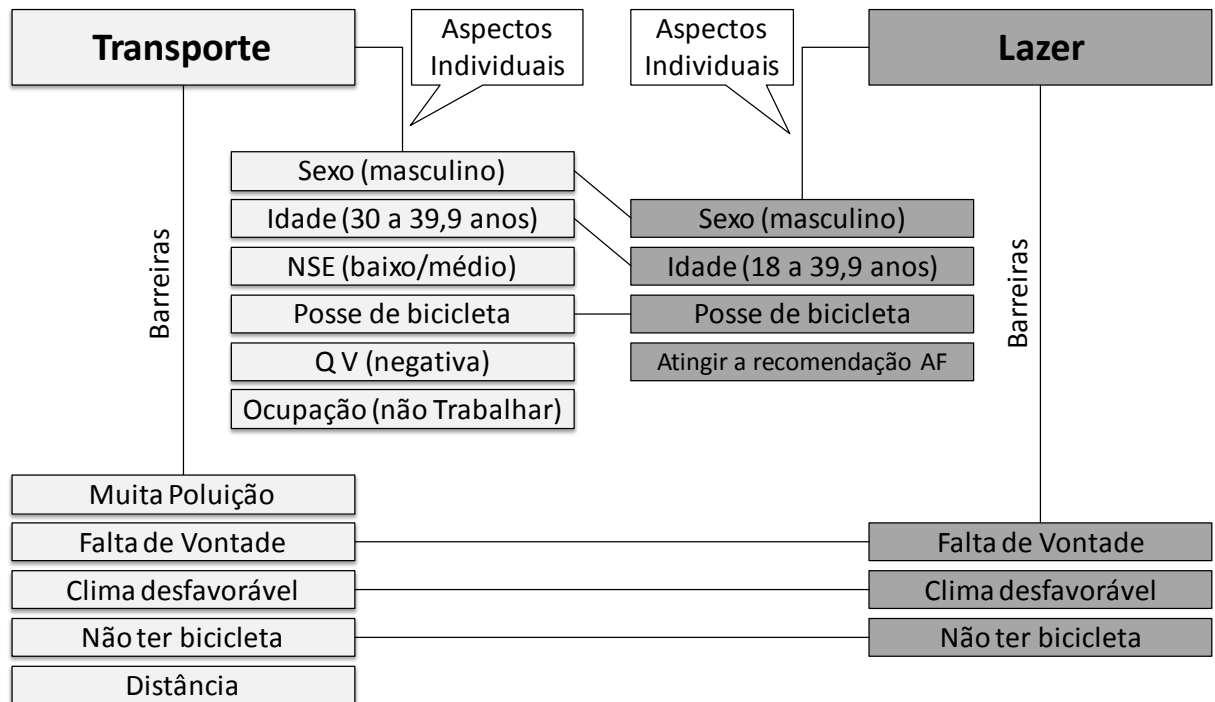


Figura 12. Associações com o uso de bicicleta em adultos de Curitiba-PR, 2011(n=677)

As associações que foram **comuns** tanto no **transporte** quanto no **lazer** foram:

Aspectos individuais: sexo, idade e posse de bicicleta.

Barreiras: falta de vontade, clima desfavorável e não ter bicicleta.

As barreiras “falta de vontade” e “clima desfavorável”, apresentaram associações positivas com o uso de bicicleta quando se esperava uma associação negativa, parecendo haver uma influência do ambiente, pois quem percebe mais a poluição e o clima desfavorável, anda mais de bicicleta do que aqueles que não percebem tais barreiras.

CAPÍTULO 6

CONCLUSÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS

6. CONCLUSÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS

6.1. CONCLUSÕES

O objetivo da presente dissertação foi analisar a associação entre os aspectos individuais e ambientais para o uso de bicicleta no lazer e na forma de transporte. Para tanto, realizou-se uma revisão sistemática acerca destes aspectos para identificar estudos que trataram destas variáveis.

Verificou-se que os estudos encontrados foram todos desenvolvidos entre 2003 e 2011, mostrando que este assunto é muito recente em sua investigação. Outro fato que se deve considerar é que, apesar de ter sido identificado apenas 29 estudos que trataram de probabilidade de associação destes fatores, as amostras foram distribuídas em três continentes distintos: nas Américas, na Europa e na Oceania.

A maioria dos estudos relacionados ao uso de bicicleta tem sua concentração em países de nível sócio econômico elevado. Na América Latina, foram identificados apenas dois estudos que abordaram o tema com esse desfecho. No entanto, parece existir uma tendência positiva na busca pelo entendimento do uso da bicicleta. Foram selecionados 29 estudos que abordaram especificamente o assunto e identificadas 61 variáveis associadas ao uso de bicicleta. Destas, apenas 11 variáveis apresentaram força de associação conclusiva, obtendo pelo menos três estudos ou $\leq 60\%$ dos resultados na mesma direção (sexo, status de ocupação, atender as recomendações de atividade física, posse de carro, posse de bicicleta, acesso a ciclovias/ciclo faixa, distância, densidade de ruas, presença de inclinação e redução da velocidade dos veículos).

O resultado desta revisão foi satisfatório em atingir o objetivo inicial, que foi descobrir os fatores que se associam à utilização de bicicleta, sejam eles individuais ou ambientais, e ainda de forma positiva ou negativa. Também foi observada uma carência de instrumentos comuns que possam avaliar o uso de bicicleta em inquéritos populacionais.

Estes achados contribuíram como base para a criação de um instrumento para captar informações acerca das barreiras que impedem a população de adicionar no estilo de vida o uso da bicicleta, seja ela no lazer ou na forma de transporte, visto que a adesão de um estilo de vida saudável depende muitas vezes de simples políticas públicas que diminuam as barreiras e facilitem o uso de bicicleta no transporte ativo ou lazer. Dos 61 fatores associados ao uso de bicicleta, identificados na revisão sistemática, 27 foram classificados como barreiras, os quais formaram um painel que foi submetido ao consenso de especialistas da área de atividade física e saúde, os quais elegeram 13 destas variáveis para compor um instrumento que pudesse avaliar as barreiras para o uso de bicicleta no contexto brasileiro. Dessa forma, o questionário obteve sua validade de construto e a fidedignidade foi verificada pela consistência interna, pelo alfa de *Cronbach*, pelo procedimento de teste-reteste, com 10 dias de intervalo em média, e pelo coeficiente de correlação intraclassa (CCI). A análise de consistência interna demonstrou valores significativos ($\geq 0,70$) para todos os itens do instrumento, tanto para o lazer ($\alpha=0,77$) quanto para o transporte ($\alpha=0,82$). Os itens da escala apresentaram concordância elevada tanto no lazer (80,3 a 93,9%) como no transporte (76,9 a 90,8%). De maneira similar, os valores de concordância de *Kappa* foram moderados a elevados para os dois domínios (transporte: 0,53 a 0,82; Lazer: 0,41 a 0,82). Os valores de CCI dos subescores foram 0,89 (IC_{95%}: 0,82-0,94) e 0,93 (IC_{95%}: 0,88-0,96) para o transporte e lazer, respectivamente. Conclui-se que o instrumento apresenta adequada qualidade psicométrica e pode ser utilizado em pesquisas nacionais.

O instrumento de barreiras foi inserido no projeto E.S.P.A.Ç.O.S. de Curitiba, que fez parte do IPEN-Study (*International Physical Activity and Environmental Study*), tendo como objetivo, verificar a associação dos fatores ambientais e individuais para o uso de bicicleta no lazer e na forma de transporte em adultos em Curitiba-PR. Os dados foram coletados em indivíduos selecionados de forma aleatória. Verificou-se que a frequência de utilização de bicicleta para o transporte foi de 11,2% e no lazer de 16,7%, e que foram identificados os seguintes aspectos: para os resultados obtidos através de análise de regressão, a utilização de bicicleta **na forma de transporte** foi associada com os aspectos individuais:

- sexo masculino (RP: 3.71; IC_{95%}:2.47-5.56),

- faixa de etária entre 30 e 39,9 anos, quando comparados com os mais velhos (RP: 1.69; IC_{95%}:1.01-2.81),
- nível socioeconômico baixo (RP: 6.35; IC_{95%}:2.63-15.33) e médio (RP: 2.52; IC_{95%}:1.02-6.24), quando comparado ao elevado,
- posse de bicicleta (RP: 10.48; IC_{95%}:5.35-20.51),
- percepção negativa de qualidade de vida (RP: 1.60; IC_{95%}:1.03-2.47) e
- não trabalhar (RP: 1.68; IC_{95%}:1.06-2.65).

Também foram identificadas associações no transporte com as seguintes barreiras:

- muita poluição (RP: 1.86; IC_{95%}:1.17-2.97),
- falta de vontade (RP: 0.51; IC_{95%}:0.30-0.86),
- clima desfavorável (RP: 2.24; IC_{95%}:1.43-3.52),
- não ter bicicleta (RP: 0.11; IC_{95%}:0.04-0.32) e
- distância entre os destinos (RP: 0.56; IC_{95%}:0.37-0.84).

Para os resultados obtidos através de análise de regressão, a utilização de bicicleta **no lazer** foi associada aos aspectos individuais:

- sexo masculino (RP: 2.02; IC_{95%}:1.61-2.53),
- faixa etária entre 18 a 29,9 (RP: 2.03; IC_{95%}:1.35-3.06) e 30 a 39,9 anos (RP: 1.64; IC_{95%}:1.02-2.63), quando comparados com os mais velhos,
- posse de bicicleta (RP: 8.68; IC_{95%}:4.89-15.30) e
- atingir a recomendação de atividade física (RP: 2.48; IC_{95%}:1.52-4.05).

Para as barreiras no uso de bicicleta no **lazer** foram encontradas associação com:

- Falta de vontade (RP: 0.53; IC_{95%}:0.36-0.76),
- clima desfavorável (RP: 1.82; IC_{95%}:1.30-2.55) e
- não ter bicicleta (RP: 0.16; IC_{95%}:0.08-0.32)

Os resultados encontrados no presente estudo responderam o objetivo proposto, pois identificaram os aspectos individuais e as barreiras que se associaram ao uso de bicicleta nesta população em especial.

6.2. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A promoção de política pública de incentivo ao uso da bicicleta pode ser muito mais eficaz e direta se os fatores individuais e ambientais que influenciam o seu uso forem identificados na população.

Considerando-se os resultados obtidos no presente estudo, recomendam-se programas que incentivem o uso da bicicleta em Curitiba, especialmente entre:

- mulheres,
- adultos mais velhos,
- estrato socioeconômica mais elevado,
- redução de impostos para a aquisição da bicicleta e
- criação de rotas seguras que amenizem a percepção da distância.

Recomenda-se também, como forma de motivação para o uso da bicicleta, que sejam criadas:

- leis rígidas de proteção ao ciclista,
- mais estruturas (ciclovias e ciclofaixas separadas do trânsito),
- educação do trânsito desde a base escolar.

Ainda recomendam-se:

- mais estudos voltados ao uso de bicicleta,
- e que este estudo seja replicado em outras cidades, pois a utilização destes instrumentos e desta metodologia mostrou eficácia em identificar tais atributos, podendo ser usado em estudos representativos ou não da população brasileira.

REFERÊNCIAS

ABEP. Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa. Critério de Classificação Econômica do Brasil (base de dados IBOPE 2008). 2010.

ASZTALOS, M. et al. Specific associations between types of physical activity and components of mental health. **Journal of Science and Medicine in Sport**, v. 12, n. 4, p. 468-474, 2009. ISSN 1440-2440.

BACCHIERI, G. et al. Cycling to work in Brazil: Users profile, risk behaviors, and traffic accident occurrence. **Accident Analysis & Prevention**, v. 42, n. 4, p. 1025-1030, 2009. ISSN 0001-4575.

BACCHIERI, G.; GIGANTE, D. P.; ASSUNÇÃO, M. C. Determinantes e padrões de utilização da bicicleta e acidentes de trânsito sofridos por ciclistas trabalhadores da cidade de Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil. **Cad. Saúde Pública** v. 21, n. 5, p. 1499-1508, 2005.

BOUCHARD, C. E.; SHEPHARD, R. J.; STEPHENS, T. E. Physical activity, fitness, and health: International proceedings and consensus statement. 1994. Human Kinetics Publishers.

BRASIL, B. Programa Brasileiro de Mobilidade por bicicleta. p. Acesso em 07/mar/2011, 2007.

BRASIL, M. D. C.-. Programa Brasileiro de Mobilidade por Bicicleta. <http://www.cidades.gov.br>, 2010.

BRASIL, M. S. Plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) no Brasil, 2011-2022., 2011.

BRUIJN, G. J. et al. Adult active transportation: adding habit strength to the theory of planned behavior. **Am J Prev Med**, v. 36, n. 3, p. 189-94, Mar 2009. ISSN 1873-2607.

BULL, F. C. et al. The Toronto Charter for Physical Activity: a global call for action. **Journal of physical activity & health**, v. 7, n. 4, p. 421, 2010. ISSN 1543-3080.

BUTLER, G. P.; ORPANA, H. M.; WIENS, A. J. By your own two feet: factors associated with active transportation in Canada. **Can J Public Health**, v. 98, n. 4, p. 259-64, Jul-Aug 2007. ISSN 0008-4263.

CDC. Health: A Report of the Surgeon General. Atlanta, GA: US Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention. **National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion**, p. 146–148, 1996.

CERVERO, R.; DUNCAN, M. Walking, bicycling, and urban landscapes: evidence from the San Francisco Bay Area. **Am J Public Health**, v. 93, n. 9, p. 1478-83, Sep 2003. ISSN 0090-0036.

CERVERO, R. et al. Influences of built environments on walking and cycling: lessons from Bogotá. **International Journal of Sustainable Transportation**, v. 3, n. 4, p. 203-226, 2009. ISSN 1556-8318.

CRAIG, C. L. et al. International physical activity questionnaire: 12-country reliability and validity. **Medicine & Science in Sports & Exercise**, v. 35, n. 8, p. 1381, 2003. ISSN 0195-9131.

CUNHA, I. C. et al. Fatores associados à prática de atividade física na população adulta de Goiânia: monitoramento por meio de entrevistas telefônicas. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 11, n. 3, p. 495-504, 2008. ISSN 1415-790X.

DE ALMEIDA FLECK, M. P. et al. Desenvolvimento da versão em português do instrumento de avaliação de qualidade de vida da OMS (WHOQOL-100). **Rev bras psiquiatr**, v. 21, p. 1, 1999.

DE GEUS, B. et al. Psychosocial and environmental factors associated with cycling for transport among a working population. **Health education research**, v. 23, n. 4, p. 697, 2008a. ISSN 0268-1153.

_____. Psychosocial and environmental factors associated with cycling for transport among a working population. **Health Educ Res**, v. 23, n. 4, p. 697-708, Aug 2008b. ISSN 0268-1153.

DE MATOS MALAVASI, L. et al. Escala de mobilidade ativa no ambiente comunitário-NEWS Brasil: retradução e reprodutibilidade. **Rev. Bras. Cineantropom. Desempenho Hum**, v. 9, n. 4, p. 339-350, 2007.

DENATRAN. Departamento Nacional de Trânsito. 2011.

DISHMAN, R. K.; SALLIS, J. F.; ORENSTEIN, D. R. The determinants of physical activity and exercise. **Public health reports**, v. 100, n. 2, p. 158, 1985.

DUMITH, S. C.; DOMINGUES, M. R.; GIGANTE, D. P. Epidemiologia das atividades físicas praticadas no tempo de lazer por adultos do Sul do Brasil. **Rev Bras Epidemiol**, v. 12, n. 4, p. 646-58, 2009.

DURANT, N. et al. Environmental and safety barriers to youth physical activity in neighborhood parks and streets: reliability and validity. **Pediatric exercise science**, v. 21, n. 1, p. 86, 2009. ISSN 0899-8493.

ENGBERS, L. H.; HENDRIKSEN, I. J. Characteristics of a population of commuter cyclists in the Netherlands: perceived barriers and facilitators in the personal, social and physical environment. **Int J Behav Nutr Phys Act**, v. 7, p. 89, 2010. ISSN 1479-5868.

ENGBERS, L. H.; HENDRIKSEN, I. J. M. Characteristics of a population of commuter cyclists in the Netherlands: perceived barriers and facilitators in the personal, social and physical environment. **Int J Behav Nutr Phys Act**, v. 7, n. 89, 2010.

FORMAN, H. et al. Reliability and validity of destination-specific barriers to walking and cycling for youth. **Preventive medicine**, v. 46, n. 4, p. 311-316, 2008. ISSN 0091-7435.

FRASER, S. D. S.; LOCK, K. Cycling for transport and public health: a systematic review of the effect of the environment on cycling. **The European Journal of Public Health**, 2010. ISSN 1101-1262.

FREEDSON, P. S.; MELANSON, E.; SIRARD, J. Calibration of the Computer Science and Applications, Inc. accelerometer. **Med Sci Sports Exerc**, v. 30, n. 5, p. 777-81, May 1998. ISSN 0195-9131.

GARRARD, J.; ROSE, G.; LO, S. K. Promoting transportation cycling for women: the role of bicycle infrastructure. **Prev Med**, v. 46, n. 1, p. 55-9, Jan 2008. ISSN 0091-7435.

GORDON-LARSEN, P. et al. Active commuting and cardiovascular disease risk: the CARDIA study. **Archives of internal medicine**, v. 169, n. 13, p. 1216, 2009.

HALLAL, P. C. et al. Lessons learned after 10 years of IPAQ use in Brazil and Colombia. **J Phys Act Health**, v. 7, n. Suppl 2, p. S259-64,

HAMER, M.; CHIDA, Y. Active commuting and cardiovascular risk: a meta-analytic review. **Prev Med**, v. 46, n. 1, p. 9-13, 2008.

HEESCH, K. C.; HAN, J. L. Associations between demographic, perceptual, and behavioral factors and support for policies encouraging active transport. **J Phys Act Health**, v. 4, n. 3, p. 261-77, Jul 2007. ISSN 1543-3080.

HEINEN, E.; MAAT, K.; WEE, B. V. The role of attitudes toward characteristics of bicycle commuting on the choice to cycle to work over various distances. **Transportation Research Part D: Transport and Environment**, v. 16, n. 2, p. 102-109, 2010. ISSN 1361-9209.

HENDRIKSEN, I. J. et al. The association between commuter cycling and sickness absence. **Prev Med**, v. 51, n. 2, p. 132-5, Aug 2010. ISSN 1096-0260.

HENDRIKSEN, I. J. M. et al. Effect of commuter cycling on physical performance of male and female employees. **Medicine & Science in Sports & Exercise**, v. 32, n. 2, p. 504, 2000. ISSN 0195-9131.

HINO, A. A. F.; REIS, R. S.; FLORINDO, A. A. Ambiente construído e atividade física: uma breve revisão dos métodos de avaliação. **Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum**, v. 12, n. 5, p. 387-394,

HUY, C. et al. Health, medical risk factors, and bicycle use in everyday life in the over-50 population. **J Aging Phys Act**, v. 16, n. 4, p. 454-64, Oct 2008. ISSN 1063-8652.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. 2012.

KACZYNSKI, A. T.; BOPP, M. J.; WITTMAN, P. Association of workplace supports with active commuting. **Prev Chronic Dis**, v. 7, n. 6, p. A127, Nov 2010. ISSN 1545-1151.

KISH, L. Sampling organizations and groups of unequal sizes. **Am Sociol Rev**, v. 30, p. 564-72, Aug 1965a. ISSN 0003-1224.

_____. Sampling organizations and groups of unequal sizes. **American Sociological Review**, p. 564-572, 1965b. ISSN 0003-1224.

KOMANOFF, C. Bicycling, in Encyclopedia of Energy. **Elsevier**, n. New York, p. p.141-150, 2004.

KOMANOFF, C. et al. Bicycling. In: (Ed.). **Encyclopedia of Energy**. New York: Elsevier, 2004. p.141-150. ISBN 978-0-12-176480-7.

MARTINS, M. O.; PETROSKI, E. L. Mensuração da percepção de barreiras para a pratica de atividades físicas: uma proposta de instrumento. **Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum**, v. 2, n. 1, p. 58 - 65, 2000.

MATSUDO, S. et al. Questionário internacional de atividade física (IPAQ): estudo de validade e reprodutibilidade no Brasil; International physical activity questionnaire (IPAQ): study of validity and reliability in Brazil. **Rev. bras. ativ. fís. saúde**, v. 6, n. 2, p. 05-18, 2001. ISSN 1413-3482.

MEROM, D. et al. An environmental intervention to promote walking and cycling--the impact of a newly constructed Rail Trail in Western Sydney. **Prev Med**, v. 36, n. 2, p. 235-42, Feb 2003. ISSN 0091-7435.

MOUDON, A. V. et al. Cycling and the built environment, a US perspective. **Transportation Research Part D: Transport and Environment**, v. 10, n. 3, p. 245-261, 2005. ISSN 1361-9209.

OJA, P.; VUORI, I.; PARONEN, O. Daily walking and cycling to work: their utility as health-enhancing physical activity. **Patient Educ Couns**, v. 33, n. 1 Suppl, p. S87-94, Apr 1998a. ISSN 0738-3991.

_____. Daily walking and cycling to work: their utility as health-enhancing physical activity. **Patient education and counseling**, v. 33, p. S87-S94, 1998b. ISSN 0738-3991.

OWEN, N. et al. Neighborhood walkability and the walking behavior of Australian adults. **American journal of preventive medicine**, v. 33, n. 5, p. 387-395, 2007. ISSN 0749-3797.

_____. Bicycle use for transport in an Australian and a Belgian city: associations with built-environment attributes. **J Urban Health**, v. 87, n. 2, p. 189-98, Mar 2010. ISSN 1468-2869.

PARDINI, R. et al. Validação do questionário internacional de nível de atividade física (IPAQ-versão 6): estudo piloto em adultos jovens brasileiros. **Rev. Bras. Ciên. e Mov. Brasília** v, v. 9, n. 3, p. 39-44, 2001.

PARRA, D. C. et al. Perceived environmental correlates of physical activity for leisure and transportation in Curitiba, Brazil. **Preventive medicine**, 2011. ISSN 0091-7435.

PATE, R. R. et al. Physical activity and public health. **JAMA: the journal of the American Medical Association**, v. 273, n. 5, p. 402, 1995. ISSN 0098-7484.

PENEDO, F. J.; DAHN, J. R. Exercise and well-being: a review of mental and physical health benefits associated with physical activity. **Current Opinion in Psychiatry**, v. 18, n. 2, p. 189, 2005. ISSN 0951-7367.

PEZZUTO, C. C. S., S. DA PENHA;. Identificação dos fatores que influenciam no uso de bicicleta. **XVIII ANPET**, 2004.

PIKORA, T. et al. Developing a framework for assessment of the environmental determinants of walking and cycling. **Soc Sci Med**, v. 56, n. 8, p. 1693-703, Apr 2003. ISSN 0277-9536.

PLAUT, P. O. Non-motorized commuting in the US. **Transportation Research Part D: Transport and Environment**, v. 10, n. 5, p. 347-356, 2005. ISSN 1361-9209.

PUCHER, J.; BUEHLER, R. Why Canadians cycle more than Americans: A comparative analysis of bicycling trends and policies. **Transport Policy**, v. 13, n. 3, p. 265-279, 2006. ISSN 0967-070X.

PUCHER, J.; DILL, J.; HANDY, S. Infrastructure, programs, and policies to increase bicycling: An international review. **Preventive medicine**, v. 50, p. S106-S125, 2010. ISSN 0091-7435.

RASHAD, I. Associations of cycling with urban sprawl and the gasoline price. **Am J Health Promot**, v. 24, n. 1, p. 27-36, Sep-Oct 2009. ISSN 0890-1171.

RECH, C. R. et al. Validade e fidedignidade da escala de satisfação com a prática de atividade física em adultos. **Revista de Saúde Pública**, v. 45, n. 2, p. 286-293, 2010. ISSN 0034-8910.

_____. Propriedades psicométricas de uma escala de autoeficácia para a prática de atividade física em adultos brasileiros. **Revista Panamericana de Salud Pública**, v. 29, n. 4, p. 259-266, 2011a. ISSN 1020-4989.

_____. Psychometric properties of a scale aimed at assessing self-efficacy for physical activity practice in Brazilian adults. **Pan Am J Public Health**, 2011.

REIS, M. S.; REIS, R. S.; HALLAL, P. C. Validade e fidedignidade de uma escala de avaliação do apoio social para a atividade física. **Revista de Saúde Pública**, v. 45, n. 2, p. 294-301, 2010. ISSN 0034-8910.

REIS, R. S. et al. Promoting physical activity through community-wide policies and planning: findings from Curitiba, Brazil. **J Phys Act Health**, v. 7 Suppl 2, p. S137-45, Jul ISSN 1543-3080.

RISSEL, C. et al. Current cycling, bicycle path use, and willingness to cycle more-findings from a community survey of cycling in southwest sydney, australia. **J Phys Act Health**, v. 7, n. 2, p. 267-72, Mar 2010. ISSN 1543-3080.
7 Suppl, p. S550, 2008.

SAELENS, B. E.; SALLIS, J. F.; FRANK, L. D. Environmental correlates of walking and cycling: findings from the transportation, urban design, and planning literatures. **Annals of Behavioral Medicine**, v. 25, n. 2, p. 80-91, 2003. ISSN 0883-6612.

SALLIS, J. et al. An ecological approach to creating active living communities. **Annu Rev Public Health**, v. 27, p. 297-322, 2006.

SALLIS, J. F. et al. Potential mediators of change in a physical activity promotion course for university students: Project GRAD. **Annals of Behavioral Medicine**, v. 21, n. 2, p. 149-158, 1999. ISSN 0883-6612.

SALLIS, J. F.; OWEN, N. **Physical Activity & Behavioral Medicine**. California: SAGE Publications. Behavioral Medicine and Health Psychology Series. , 1999.

_____. **Physical activity & behavioral medicine**. Sage Publ., 2003. ISBN 0803959974.

SALLIS, J. F.; OWEN, N.; FISHER, E. B. Ecological models of health behavior. In: (Ed.). **Health behavior and health education: Theory, research, and practice**, 2008. p.465, 2008.

SALLIS, J. F.; PROCHASKA, J. J.; TAYLOR, W. C. A review of correlates of physical activity of children and adolescents. **Med Sci Sports Exerc**. 2000 May;**32(5):963-75.**, 2000.

SAMPAIO, R. F.; MANCINI, M. C. Estudos de revisão sistemática: um guia para síntese criteriosa da evidência científica; Systematic review studies: a guide for careful synthesis of the scientific evidence. **Rev. bras. fisioter**, v. 11, n. 1, p. 83-89, 2007. ISSN 1413-3555.

SANTOS, C. M. et al. Atividade física no contexto dos deslocamentos: revisão sistemática dos estudos epidemiológicos realizados no Brasil. **Rev Bras Ativ Fís Saúde**, v. 14, n. 1, p. 15-22, 2009.

SANTOS, M. S. et al. Desenvolvimento de um instrumento para avaliar barreiras para a prática de atividade física em adolescentes. **Rev Bras Ativ Fis Saude**, v. 14, n. 2, p. 76-85, 2009a.

_____. Desenvolvimento de um instrumento para avaliar barreiras para a prática de atividade física em adolescentes. **Rev Bras Ativ Fís Saúde**, v. 14, n. 2, p. 76-85, 2009b.

SENER, I. N.; ELURU, N.; BHAT, C. R. An analysis of bicycle route choice preferences in Texas, US. **Transportation**, v. 36, n. 5, p. 511-539, 2009. ISSN 0049-4488.

SHARPE, P. A. et al. Association of environmental factors to meeting physical activity recommendations in two South Carolina counties. **Am J Health Promot**, v. 18, n. 3, p. 251-7, Jan-Feb 2004. ISSN 0890-1171.

SHEPHARD, R. J. Is active commuting the answer to population health? **Sports Med**, v. 38, n. 9, p. 751-8, 2008. ISSN 0112-1642.

SILVA, D. A. S.; PETROSKI, E. L.; REIS, R. S. Barreiras e facilitadores de atividades físicas em frequentadores de parques públicos. **Motriz. Revista de Educação Física. UNESP**, v. 15, n. 2, p. 219-227, 2009. ISSN 1980-6574.

STEINHARDT, M. A.; DISHMAN, R. K. Reliability and validity of expected outcomes and barriers for habitual physical activity. **Journal of Occupational and Environmental Medicine**, v. 31, n. 6, p. 536, 1989. ISSN 1076-2752.

TERWEE, C. B. et al. Quality criteria were proposed for measurement properties of health status questionnaires. **J Clin Epidemiol**, v. 60, n. 1, p. 34-42, Jan 2007a. ISSN 0895-4356.

_____. Quality criteria were proposed for measurement properties of health status questionnaires. **J Clin Epidemiol**, v. 60, p. 34-42, 2007.

_____. Quality criteria were proposed for measurement properties of health status questionnaires. **Journal of Clinical Epidemiology**, v. 60, n. 1, p. 34-42, 2007b. ISSN 0895-4356.

_____. Qualitative attributes and measurement properties of physical activity questionnaires: a checklist. **Sports Medicine**, v. 40, n. 7, p. 525-537, 2006. ISSN 0112-1642.

_____. Qualitative attributes and measurement properties of physical activity questionnaires: a checklist. **Sports Medicine**, v. 40, n. 7, p. 525-537, 2010. ISSN 0112-1642.

TIN TIN, S. et al. Cyclists' attitudes toward policies encouraging bicycle travel: findings from the Taupo Bicycle Study in New Zealand. **Health Promot Int**, v. 25, n. 1, p. 54-62, Mar 2009. ISSN 1460-2245.

TITZE, S. et al. Associations between intrapersonal and neighborhood environmental characteristics and cycling for transport and recreation in adults: baseline results from the RESIDE study. **J Phys Act Health**, v. 7, n. 4, p. 423-31, Jul 2010. ISSN 1543-3080.

_____. Environmental, social, and personal correlates of cycling for transportation in a student population. **J Phys Act Health**, v. 4, n. 1, p. 66-79, Jan 2007. ISSN 1543-3080.

_____. Association of built-environment, social-environment and personal factors with bicycling as a mode of transportation among Austrian city dwellers. **Prev Med**, v. 47, n. 3, p. 252-9, Sep 2008. ISSN 1096-0260.

U.S., D. O. H. A. H. S. Physical Activity Guidelines Advisory Committee Report **Department of Health and Human Services**, 2008.

VIGITEL, B. Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. 2010.

WELK, G. J. Use of accelerometry-based activity monitors to assess physical activity. **Physical Activity Assessments for Health Related Research**, p. 125-141, 2002.

WHO. Global recommendations on physical activity for health. **WHO Library Cataloguing-in-Publication Data**, 2010.

WINTERS, M. et al. Built environment influences on healthy transportation choices: bicycling versus driving. **J Urban Health**, v. 87, n. 6, p. 969-93, Dec 2010. ISSN 1468-2869.

_____. Utilitarian Bicycling:: A Multilevel Analysis of Climate and Personal Influences. **American journal of preventive medicine**, v. 32, n. 1, p. 52-58, 2007. ISSN 0749-3797.

WORLD HEALTH, O. **The world health report 2002: reducing risks, promoting healthy life**. World Health Organization, 2002. ISBN 9241562072.

XING, Y.; HANDY, S. L.; MOKHTARIAN, P. L. Factors associated with proportions and miles of bicycling for transportation and recreation in six small US cities. **Transportation Research Part D: Transport and Environment**, v. 15, n. 2, p. 73-81, 2009. ISSN 1361-9209.

ZAHRAN, S. et al. Cycling and walking: Explaining the spatial distribution of healthy modes of transportation in the United States. **Transportation Research Part D: Transport and Environment**, v. 13, n. 7, p. 462-470, 2008. ISSN 1361-9209.

Anexo I: Instrumento para avaliar barreiras para o uso de bicicleta

Uso da bicicleta no lazer

Por favor, indique quais dos itens listados representam um motivo para você não usar a bicicleta do seu lazer. Considere como lazer o tempo livre, ou seja, momentos que você não está no trabalho, escola ou realizando afazeres domésticos.

1. Falta de segurança	⁰ [] Não	¹ [] Sim
2. Má qualidade das ruas	⁰ [] Não	¹ [] Sim
3. Por medo de acidentes (quedas e colisões)	⁰ [] Não	¹ [] Sim
4. Por falta de apoio da família e amigos	⁰ [] Não	¹ [] Sim
5. Por falta de estacionamento seguro para bicicleta	⁰ [] Não	¹ [] Sim
6. Trânsito intenso	⁰ [] Não	¹ [] Sim
7. Muita poluição	⁰ [] Não	¹ [] Sim
8. Por falta de vontade (motivação)	⁰ [] Não	¹ [] Sim
9. Clima desfavorável (muita chuva, sol, frio)	⁰ [] Não	¹ [] Sim
10. Não ter bicicleta	⁰ [] Não	¹ [] Sim
11. Ausência de ciclovias	⁰ [] Não	¹ [] Sim
12. Outros motivos	_____	

Uso da bicicleta no transporte (deslocamento)

Por favor, indique quais dos itens listados representam um motivo para você não usar a bicicleta como meio de transporte (deslocamento).

1. Falta de segurança	⁰ [] Não	¹ [] Sim
2. Má qualidade das ruas	⁰ [] Não	¹ [] Sim
3. Por falta de vestiário (banho/troca de roupa)	⁰ [] Não	¹ [] Sim
4. Por falta de estacionamento seguro para bicicleta	⁰ [] Não	¹ [] Sim
5. Trânsito intenso	⁰ [] Não	¹ [] Sim
6. Muita poluição	⁰ [] Não	¹ [] Sim
7. Por falta de vontade (motivação)	⁰ [] Não	¹ [] Sim
8. Clima desfavorável (muita chuva, sol, frio)	⁰ [] Não	¹ [] Sim
9. Não ter bicicleta	⁰ [] Não	¹ [] Sim
10. Distância para os destinos	⁰ [] Não	¹ [] Sim
11. Por medo de acidentes (quedas e colisões)	⁰ [] Não	¹ [] Sim
12. Outros motivos	_____	

Anexo II: Carta do Comitê de Ética em Pesquisa.

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO PARANÁ

NÚCLEO DE BIOÉTICA
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

DECLARAÇÃO

Declaro para os devidos fins que o protocolo de estudo AMBIENTE CONSTRUÍDO, ATIVIDADE FÍSICA E OBESIDADE: ESTUDO COM BASE NO INTERNATIONAL PHYSICAL ACTIVITY NETWORK (IPEN) NA CIDADE DE CURITIBA-PR, foi apreciado e aprovado por este CEP, em reunião realizada no dia 19/8/2009.

Observamos que de acordo com a legislação vigente, o protocolo do estudo, o parecer do CEP PUC PR e outros documentos relacionados com o projeto foram encaminhados para apreciação da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa – CONEP/CNS/MS e o estudo somente poderá ser iniciado após o recebimento de parecer com aprovação por aquela comissão nacional.

Curitiba, 24 de agosto de 2009 .

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Sergio Surugi de Siqueira', written over a horizontal line.

Prof. Dr. Sergio Surugi de Siqueira,
Coordenador do CEP PUC PR.



Anexo III: Parecer Consubstanciado de Protocolo de Pesquisa.

PUCPR

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO PARANÁNÚCLEO DE BIOÉTICA
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA**PARECER CONSUBSTANCIADO DE PROTOCOLO DE PESQUISA****Parecer nº: 3034/002/1 CEP PUCPR****Identificação do Projeto:****Título:** AMBIENTE CONSTRUÍDO, ATIVIDADE FÍSICA E OBESIDADE: ESTUDO COM BASE NO INTERNATIONAL PHYSICAL ACTIVITY NETWORK (IPEN) NA CIDADE DE CURITIBA-PR.**Grupo: 1 Área Temática: 1.8****Protocolo CEP PUC PR: 3034/002/1****Protocolo CONEP:****Patrocinador:** Internacional Physical Activity and Environment Network (IPEN)**Protocolo do estudo:** 235029**Centro coordenador no Brasil:** PUCPR**Nome do investigador principal no centro coordenador:** JAMES SALLIS**Instituição participante em nosso centro:** Curso de Educação Física da PUCPR**Nome do investigador responsável em nosso centro:** Rodrigo Siqueira reis


Objetivos: O Healthy People 2010, o Centers for Disease Control and Prevention (CDC), a Organização Mundial da Saúde (OMS), a Internacional Obesity Task Force, e outras agências internacionais identificaram intervenções políticas e ambientais como estratégias promissoras para criar mudanças na atividade física, alimentação saudável e obesidade na população em geral. No entanto, as evidências atuais de intervenções ambientais e políticas para promover a atividade física são deficientes.

Embora a associação entre o ambiente construído e a atividade física seja amplamente aceita, a força destas associações são subestimadas. Estudos têm sido conduzidos nesse contexto porém com pouca variabilidade ambiental, contribuindo para conduzir a força destas evidências. Como o resultado, dessas associações, a atenção por parte dos tomadores de decisão é reduzida e conseqüentemente a saúde pública é comprometida.

Estudos tem demonstrado uma associação entre o ambiente construído e o sobrepeso/obesidade, mas ainda são necessários maiores confirmações.



Anexo IV Questionário completo do projeto ESPAÇOS.

					ID BD: _____
					Cód rua: _____
Entrevistador(a): _____		Data: ___/___/___		Horário: ___ h ___ min.	
Dia da semana: ¹ [] domingo ² [] segunda-feira ³ [] terça-feira ⁴ [] quarta-feira ⁵ [] quinta-feira ⁶ [] sexta-feira ⁷ [] sábado					
Setor censitário: _____			Número do lote: _____		
Número da quadra: _____					
Número da residência: _____					
Número de adultos elegíveis: _____					
Número da pessoa sorteada: _____					
Tipo da residência: ¹ [] casa/sobrado ² [] apartamento					

BLOCO 1: TRANSPORTE E ATIVIDADE FÍSICA

Vamos começar o questionário com perguntas relacionadas ao transporte e atividade física.

Seção 1. Modo de transporte

Agora vamos falar sobre a utilização de qualquer tipo de transporte que você usa para ir de um lugar para outro.

Q1. Qual o principal meio de transporte que você usa no dia-a-dia ? (<i>assinale a principal</i>) ¹ [] Carro ⁴ [] Moto ⁷ [] A pé ² [] Ônibus público ⁵ [] Táxi ⁸ [] Outro _____ ³ [] Ônibus particular ⁶ [] Bicicleta	Q1. _____
Q2. Geralmente, quantos dias você utiliza o transporte público ? ⁰ [] Não usa (<i>pule para a questão 05</i>) ¹ [] Algumas vezes no mês ² [] 1 ³ [] 2 ⁴ [] 3 ⁵ [] 4 ⁶ [] 5 ⁷ [] 6 ⁸ [] 7	Q2. _____
Q3. Geralmente, quanto tempo você utiliza o transporte público POR DIA ? _____ horas _____ minutos	Q3. _____
Q4. Quais linhas de ônibus você utiliza? (<i>marque todas as aplicáveis com 0 para <não> e 1 para <sim></i>) ¹ [] Interbairros (verde) ⁴ [] Expressos (vermelho) ⁷ [] Interhospitais ² [] Ligeirinhos (cinza) ⁵ [] Convencional (amarelo) ⁸ [] Circular ³ [] Alimentadores (laranja) ⁶ [] Metropolitano ⁹ [] Outros _____	Q4.1. _____ Q4.2. _____ Q4.3. _____ Q4.4. _____ Q4.5. _____ Q4.6. _____ Q4.7. _____ Q4.8. _____ Q4.9. _____
Q5. Geralmente, quantos dias você utiliza transporte particular (carro e moto)? ⁰ [] Não usa (<i>pule para seção 2 - questão 07</i>) ¹ [] Algumas vezes no mês ² [] 1 ³ [] 2 ⁴ [] 3 ⁵ [] 4 ⁶ [] 5 ⁷ [] 6 ⁸ [] 7	Q5. _____
Q6. Geralmente, quanto tempo você anda de carro e/ou moto POR DIA ? _____ horas _____ minutos	Q6. _____

Seção 2. Utilização de bicicleta como meio de transporte	
Agora vamos falar sobre a utilização de bicicleta para ir de um lugar para outro, ou seja, como forma de transporte, considere qualquer bicicleta, a sua, de algum parente ou amigo.	
Q7. Você tem bicicleta , em condições de uso, na sua casa? 0[] Não 1[] Sim	Q7. ____
Q8. Você sabe andar de bicicleta ? 0[] Não (<i>pule para a questão 14 e pergunte: Além de não saber andar tem algum outro motivo?</i>) 1[] Sim	Q8. ____
Q9. Você utiliza bicicleta para ir de um lugar para outro , como meio de transporte ? 0[] Não (<i>pule para a questão 14</i>) 1[] Sim	Q9. ____
Q10. Desde <dia da semana passada> , quantos dias você andou de bicicleta por pelo menos 10 MINUTOS SEGUIDOS para ir de um lugar para outro? 0[] 0 (<i>pule para a questão 12</i>) 1[] 1 2[] 2 3[] 3 4[] 4 5[] 5 6[] 6 7[] 7 8[] Não sabe (<i>pule para a questão 12</i>) 9[] Recusou-se a responder (<i>pule para a questão 12</i>)	Q10. ____
Q11. Quanto tempo você andou de bicicleta POR DIA ? _____ horas _____ minutos	Q11. ____
Q12. Onde você pedala quando usa bicicleta, para ir de um lugar para outro, como meio de transporte ? (<i>assinale a principal</i>) 1[] Rua 2[] Ciclovía 3[] Calçada 4[] Canaleta do expresso (biarticulado) 5[] Outros _____	Q12. ____
Q13. Quais os motivos que fazem você utilizar a bicicleta como meio de transporte ? (<i>marque todas com 0 para <não> e 1 para <sim></i>) 1[] Mais rápido 2[] Mais barato 3[] Ajuda a proteger o meio ambiente 4[] Prática de exercícios físicos 5[] Melhora a saúde 6[] Outros _____	Q13.1 ____ Q13.2 ____ Q13.3 ____ Q13.4 ____ Q13.5 ____ Q13.6 ____
Q14. Quais os motivos que fazem você NÃO utilizar bicicleta como meio de transporte ? (<i>marque todas com 0 para <não> e 1 para <sim></i>) 1[] Falta de segurança 2[] Má qualidade das ruas 3[] Medo de acidentes (quedas e colisões) 4[] Falta de vestiário (banho/troca de roupa) 5[] Falta de estacionamento seguro de bicicleta 6[] Trânsito intenso 7[] Muita poluição 8[] Falta de vontade (motivação) 9[] Clima desfavorável (muito sol, frio, chuva) 10[] Não ter bicicleta 11[] Distância para os destinos 12[] Outros _____	Q14.1 ____ Q14.2 ____ Q14.3 ____ Q14.4 ____ Q14.5 ____ Q14.6 ____ Q14.7 ____ Q14.8 ____ Q14.9 ____ Q14.10 ____ Q14.11 ____ Q14.12 ____

Seção 3. Caminhada como meio de transporte	
Agora pense somente em relação a caminhar para ir de um lugar a outro desde <dia da semana passada> . (Não inclua caminhada por lazer ou exercício).	
Q15. Desde <dia da semana passada> , quantos dias você caminhou por pelo menos 10 MINUTOS SEGUIDOS para ir de um lugar para outro? (NÃO inclua as caminhadas por lazer ou exercício) 0[] 0 (<i>pule para seção 4 - questão 17</i>) 1[] 1 2[] 2 3[] 3 4[] 4 5[] 5 6[] 6 7[] 7 8[] Não sabe (<i>pule para seção 4-questão 17</i>) 9[] Recusou-se a responder (<i>pule para seção 4-questão 17</i>)	Q15. ____
Q16. Quanto tempo você gastou para ir (e voltar) de um lugar a outro POR DIA ? (NÃO inclua as caminhadas por lazer ou exercício) _____ horas _____ minutos	Q16. ____

Seção 4. Atividade física de lazer

Vamos conversar sobre a atividade física que você realizou desde <dia da semana passada> somente por recreação, esporte, exercício ou lazer. Novamente pense somente nas atividades físicas que fez **POR PELO MENOS 10 MINUTOS SEGUIDOS**. Por favor, **NÃO** inclua atividade física que você já tenha citado.

<p>Q17. Desde <dia da semana passada>, quantos dias você fez atividades físicas de intensidade FORTE, no seu TEMPO LIVRE, que te fazem suar bastante, ou que acelerem muito o seu coração? (ex.: correr, pedalar rápido, ginástica de academia)</p> <p>⁰[] 0 (pule para a questão 21)</p> <p>¹[] 1 ²[] 2 ³[] 3 ⁴[] 4 ⁵[] 5 ⁶[] 6 ⁷[] 7</p> <p>⁸[] Não sabe (pule para a questão 21) ⁹[] Recusou-se a responder (pule para a questão 21)</p>	Q17. _____
<p>Q18. Quanto tempo de atividade física de intensidade forte você fez POR DIA?</p> <p>_____ horas _____ minutos</p>	Q18. _____
<p>Q19. Onde você fez essas atividades físicas? _____</p>	Q19. _____
<p>Q20. Quais foram essas atividades físicas? _____</p>	Q20. _____
<p>Q21. Desde <dia da semana passada>, quantos dias você fez atividades físicas de intensidade MÉDIA, no seu TEMPO LIVRE, que te fizeram suar um pouco ou que aceleraram um pouco o seu coração? (ex.: nadar, pedalar em ritmo moderado, praticar esportes - NÃO inclua a caminhada)</p> <p>⁰[] 0 (pule para a questão 25)</p> <p>¹[] 1 ²[] 2 ³[] 3 ⁴[] 4 ⁵[] 5 ⁶[] 6 ⁷[] 7</p> <p>⁸[] Não sabe (pule para a questão 25) ⁹[] Recusou-se a responder (pule para a questão 25)</p>	Q21. _____
<p>Q22. Quanto tempo de atividade física de intensidade média você fez POR DIA?</p> <p>_____ horas _____ minutos</p>	Q22. _____
<p>Q23. Onde você fez essas atividades físicas? _____</p>	Q23. _____
<p>Q24. Quais foram essas atividades físicas? _____</p>	Q24. _____
<p>Q25. Desde <dia da semana passada>, quantos dias você caminhou no seu TEMPO LIVRE?</p> <p>⁰[] 0 (pule para seção 5 - questão 28)</p> <p>¹[] 1 ²[] 2 ³[] 3 ⁴[] 4 ⁵[] 5 ⁶[] 6 ⁷[] 7</p> <p>⁸[] Não sabe (pule para seção 5-questão 28) ⁹[] Recusou-se a responder (pule para seção 5-questão 28)</p>	Q25. _____
<p>Q26. Quanto tempo você caminhou POR DIA?</p> <p>_____ horas _____ minutos</p>	Q26. _____
<p>Q27. Onde você praticou esta caminhada? _____</p>	Q27. _____

Seção 5. Utilização da bicicleta no tempo livre

Agora vamos falar sobre a utilização de bicicleta no seu TEMPO LIVRE, considere qualquer bicicleta, a sua, de algum parente ou amigo.

<p>Q28. Você utiliza bicicleta no seu tempo livre?</p> <p>⁰[] Não (pule para a questão 33) ¹[] Sim</p>	Q28. _____
<p>Q29. Quantos dias você utiliza a bicicleta no seu tempo livre?</p> <p>⁰[] Algumas vezes no ano ¹[] Algumas vezes no mês</p> <p>²[] 1 ³[] 2 ⁴[] 3 ⁵[] 4 ⁶[] 5 ⁷[] 6 ⁸[] 7</p> <p>⁹[] Não sabe (pule para a questão 31) ¹⁰[] Recusou-se a responder (pule para a questão 31)</p>	Q29. _____
<p>Q30. Quanto tempo você anda de bicicleta POR DIA?</p> <p>_____ horas _____ minutos</p>	Q30. _____
<p>Q31. Onde você pedala no seu tempo livre? (assinale a principal)</p> <p>¹[] Rua ⁴[] Calçada</p> <p>²[] Ciclovía ⁵[] Canaleta do expresso (biarticulado)</p> <p>³[] Parque/prça ⁶[] Outros _____</p>	Q31. _____

<p>Q32. Quais os motivos que fazem você utilizar a bicicleta no seu tempo livre? (marque todas com 0 para <não> e 1 para <sim>)</p>		<p>Q32.1 _____ Q32.2 _____ Q32.3 _____ Q32.4 _____ Q32.5 _____ Q32.6 _____ Q32.7 _____ Q32.8 _____ Q32.9 _____</p>
<p>¹[] Passear com a família ²[] Passear com os amigos ³[] Prazer (satisfação) ⁴[] Ajudar a proteger o meio ambiente</p>	<p>⁵[] Fazer exercícios físicos ⁶[] Mais barato ⁷[] Falta de opção de lazer ⁸[] Melhorar a saúde ⁹[] Outros _____</p>	
<p>Q33. Quais os motivos que fazem você NÃO utilizar bicicleta no seu tempo livre? (marque todas com 0 para <não> e 1 para <sim>)</p>		<p>Q33.1 _____ Q33.2 _____ Q33.3 _____ Q33.4 _____ Q33.5 _____ Q33.6 _____ Q33.7 _____ Q33.8 _____ Q33.9 _____ Q33.10 _____ Q33.11 _____ Q33.12 _____</p>
<p>¹[] Falta de segurança ²[] Má qualidade das ruas ³[] Medo de acidentes (quedas e colisões) ⁴[] Falta de apoio da família e amigos ⁵[] Ausência de ciclovias ⁶[] Trânsito intenso</p>	<p>⁷[] Muita Poluição ⁸[] Clima desfavorável (muita chuva, sol, frio) ⁹[] Falta de vontade (motivação) ¹⁰[] Falta de estacionamento seguro de bicicleta ¹¹[] Não ter bicicleta ¹²[] Outros _____</p>	

Seção 6. Locais em que você é ATIVO

Agora vamos falar sobre quais os locais em que você costuma fazer atividades físicas.

<p>Q34. Indique os locais em que você costuma fazer atividades físicas. (marque todas com 0 para <não> e 1 para <sim>)</p>		<p>Q34.1 _____ Q34.2 _____ Q34.3 _____ Q34.4 _____ Q34.5 _____ Q34.6 _____ Q34.7 _____ Q34.8 _____ Q34.9 _____ Q34.10 _____ Q34.11 _____ Q34.12 _____ Q34.13 _____ Q34.14 _____ Q34.15 _____ Q34.16 _____</p>
<p>¹[] Parque ²[] Academia ao ar livre ³[] Praça ⁴[] Ciclovias ⁵[] Academia de ginástica ⁶[] Ginásios/quadras/campos de futebol ⁷[] Rua da cidadania ⁸[] Trabalho</p>	<p>⁹[] Centro comunitário ¹⁰[] Igrejas ¹¹[] Calçada ¹²[] Empresa ¹³[] Clubes/centros de lazer ¹⁴[] Universidade/escola ¹⁵[] Casa ¹⁶[] Outros _____</p>	

BLOCO 2: COMPORTAMENTO SEDENTÁRIO

Agora vamos falar sobre o **tempo** que você passou **sentado**.

<p>Q35. De segunda-feira a sexta-feira, quanto tempo POR DIA você passou sentado, sem contar o tempo no carro e/ou ônibus? _____ horas _____ minutos</p>	<p>Q35. _____</p>
<p>Q36. No sábado e domingo, quanto tempo POR DIA você passou sentado, sem contar o tempo no carro e/ou ônibus? _____ horas _____ minutos</p>	<p>Q36. _____</p>
<p>Q37. Desde <dia da semana passada> quantos dias você assistiu a TV/vídeo no seu tempo livre? ⁰[] 0 (pule para a questão 39) ¹[] 1 ²[] 2 ³[] 3 ⁴[] 4 ⁵[] 5 ⁶[] 6 ⁷[] 7</p>	<p>Q37. _____</p>
<p>Q38. Desde <dia da semana passada> quanto tempo você assistiu a TV/vídeo no seu tempo livre em cada dia? _____ + _____ + _____ + _____ + _____ + _____ + _____ 2ª 3ª 4ª 5ª 6ª Sáb. Dom.</p>	<p>Q38.1. _____ Q38.2. _____ Q38.3. _____ Q38.4. _____ Q38.5. _____ Q38.6. _____ Q38.7. _____</p>
<p>Q39. Desde <dia da semana passada> quantos dias você passou em frente ao computador/internet no seu tempo livre? ⁰[] 0 (pule para a questão 41) ¹[] 1 ²[] 2 ³[] 3 ⁴[] 4 ⁵[] 5 ⁶[] 6 ⁷[] 7</p>	<p>Q39. _____</p>
<p>Q40. Desde <dia da semana passada> quanto tempo você passou em frente ao computador/internet no seu tempo livre em cada dia? _____ + _____ + _____ + _____ + _____ + _____ + _____ 2ª 3ª 4ª 5ª 6ª Sáb. Dom.</p>	<p>Q40.1. _____ Q40.2. _____ Q40.3. _____ Q40.4. _____ Q40.5. _____ Q40.6. _____ Q40.7. _____</p>

Q41. Desde <dia da semana passada> quantos dias você passou lendo no seu tempo livre ? (não considere leitura na tela do computador) ⁰ [] 0 (pule para a questão 43) ¹ [] 1 ² [] 2 ³ [] 3 ⁴ [] 4 ⁵ [] 5 ⁶ [] 6 ⁷ [] 7	Q41. _____
Q42. Desde <dia da semana passada> quanto tempo você passou lendo no seu tempo livre em cada dia? _____ + _____ + _____ + _____ + _____ + _____ + _____ 2 ^a 3 ^a 4 ^a 5 ^a 6 ^a Sáb. Dom.	Q42.1. _____ Q42.2. _____ Q42.3. _____ Q42.4. _____ Q42.5. _____ Q42.6. _____ Q42.7. _____
Q43. Desde <dia da semana passada> quantos dias você passou sentado no carro e/ou ônibus? (dirigindo e/ou carona) ⁰ [] 0 (pule para o Bloco 3 - questão 45) ¹ [] 1 ² [] 2 ³ [] 3 ⁴ [] 4 ⁵ [] 5 ⁶ [] 6 ⁷ [] 7	Q43. _____
Q44. Desde <dia da semana passada> quanto tempo você passou sentado no carro e/ou ônibus em cada dia? (dirigindo e/ou carona) _____ + _____ + _____ + _____ + _____ + _____ + _____ 2 ^a 3 ^a 4 ^a 5 ^a 6 ^a Sáb. Dom.	Q44.1. _____ Q44.2. _____ Q44.3. _____ Q44.4. _____ Q44.5. _____ Q44.6. _____ Q44.7. _____

BLOCO 3: ESCALA DE MOBILIDADE ATIVA NO AMBIENTE COMUNITÁRIO

Gostaríamos de saber o que você **acha** ou **sente** sobre o seu **bairro** e os locais **perto de sua residência**.

Seção 1. Densidade Residencial

Considere como **bairro** os locais em que a distância represente até 10-15 minutos de caminhada de sua residência.

Q45. Os terrenos do seu bairro são compostos por apenas uma casa ou sobrado? (<i>visualizar imagem no guia de consulta rápida</i>) ¹ [] Nenhum ² [] Poucos ³ [] Alguns ⁴ [] A maioria ⁵ [] Todos	Q45. _____
Q46. Os terrenos do seu bairro são compostos por casas ou sobrados conjugados ? (<i>visualizar imagem no guia de consulta rápida</i>) ¹ [] Nenhuma ² [] Poucas ³ [] Algumas ⁴ [] A maioria ⁵ [] Todas	Q46. _____
Q47. Os terrenos do seu bairro são compostos por prédios baixos, com até 3 andares ? (<i>visualizar imagem no guia de consulta rápida</i>) ¹ [] Nenhum ² [] Poucos ³ [] Alguns ⁴ [] A maioria ⁵ [] Todos	Q47. _____
Q48. Os terrenos do seu bairro são compostos por prédios médios, de 4-6 andares ? (<i>visualizar imagem no guia de consulta rápida</i>) ¹ [] Nenhum ² [] Poucos ³ [] Alguns ⁴ [] A maioria ⁵ [] Todos	Q48. _____
Q49. Os terrenos do seu bairro são compostos por prédios altos, de 7-12 andares ? (<i>visualizar imagem no guia de consulta rápida</i>) ¹ [] Nenhum ² [] Poucos ³ [] Alguns ⁴ [] A maioria ⁵ [] Todos	Q49. _____
Q50. Os terrenos do seu bairro são compostos por prédios muito altos, acima de 13 andares ? (<i>visualizar imagem no guia de consulta rápida</i>) ¹ [] Nenhum ² [] Poucos ³ [] Alguns ⁴ [] A maioria ⁵ [] Todos	Q50. _____

Agora nos responda **quanto tempo** você leva para ir **caminhando** para os seguintes locais **mais próximos** da sua casa.

Seção 2. Proximidades de Lojas e Comércio

Quanto tempo você leva para ir caminhando até...	1-5 min.	6-10 min.	11-20 min.	21-30 Min.	+31 Min.	Não sabe não tem	
Q51. Loja de conveniência / mercadinho / armazém	¹ <input type="checkbox"/>	² <input type="checkbox"/>	³ <input type="checkbox"/>	⁴ <input type="checkbox"/>	⁵ <input type="checkbox"/>	⁶ <input type="checkbox"/>	Q51. _____
Q52. Supermercado	¹ <input type="checkbox"/>	² <input type="checkbox"/>	³ <input type="checkbox"/>	⁴ <input type="checkbox"/>	⁵ <input type="checkbox"/>	⁶ <input type="checkbox"/>	Q52. _____
Q53. Padaria / confeitaria	¹ <input type="checkbox"/>	² <input type="checkbox"/>	³ <input type="checkbox"/>	⁴ <input type="checkbox"/>	⁵ <input type="checkbox"/>	⁶ <input type="checkbox"/>	Q53. _____
Q54. Lanchonete	¹ <input type="checkbox"/>	² <input type="checkbox"/>	³ <input type="checkbox"/>	⁴ <input type="checkbox"/>	⁵ <input type="checkbox"/>	⁶ <input type="checkbox"/>	Q54. _____
Q55. Bar	¹ <input type="checkbox"/>	² <input type="checkbox"/>	³ <input type="checkbox"/>	⁴ <input type="checkbox"/>	⁵ <input type="checkbox"/>	⁶ <input type="checkbox"/>	Q55. _____
Q56. Restaurante	¹ <input type="checkbox"/>	² <input type="checkbox"/>	³ <input type="checkbox"/>	⁴ <input type="checkbox"/>	⁵ <input type="checkbox"/>	⁶ <input type="checkbox"/>	Q56. _____

Q57. Cafeteria	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Q57.____
Q58. Feira / feira livre	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Q58.____
Q59. Farmácia / drogaria	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Q59.____
Q60. Correio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Q60.____
Q61. Banco ou lotérica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Q61.____
Q62. Seu trabalho / sua escola	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Q62.____
Q63. Escola / faculdade	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Q63.____
Q64. Papelaria / livraria	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Q64.____
Q65. Biblioteca	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Q65.____
Q66. Locadora de vídeo / DVD	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Q66.____
Q67. Academia de ginástica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Q67.____
Q68. Salão de beleza / barbeiro	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Q68.____
Q69. Lavanderia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Q69.____
Q70. Loja de roupas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Q70.____
Q71. Loja de material de construção	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Q71.____
Q72. Ponto de ônibus do ligeirinho (cinza)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Q72.____
Q73. Ponto de ônibus do biarticulado (vermelho)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Q73.____
Quanto tempo você leva para ir caminhando até...	1-5 min.	6-10 min.	11-20 min.	21-30 Min.	+31 Min.	Não sabe não tem	
Q74. Ponto de ônibus convencional	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Q74.____
Q75. Parque	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Q75.____
Q76. Praça	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Q76.____
Q77. Centro comunitário / associação de moradores	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Q77.____
Q78. Rua da cidadania	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Q78.____
Q79. Ciclovias	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Q79.____
Q80. Academia ao ar livre	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Q80.____
Q81. Igrejas / templos / locais de culto	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Q81.____
Q82. Pista de Caminhada	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Q81.____

Agora vamos falar sobre **outros aspectos** do seu bairro...

Seção 3. Acesso a serviços

Lembrete: Considere como **bairro** os locais em que a distância represente até 10-15 minutos de sua residência.

Q83. As lojas do seu bairro são próximas da sua casa para ir CAMINHANDO? (até 15 minutos) 1[<input type="checkbox"/>] discordo totalmente 2[<input type="checkbox"/>] discordo em parte 3[<input type="checkbox"/>] concordo em parte 4[<input type="checkbox"/>] concordo totalmente	Q83.____
Q84. Tem lugar para estacionar na maioria das ruas? 1[<input type="checkbox"/>] discordo totalmente 2[<input type="checkbox"/>] discordo em parte 3[<input type="checkbox"/>] concordo em parte 4[<input type="checkbox"/>] concordo totalmente	Q84.____
Q85. Existem vários locais em que você pode ir caminhando FACILMENTE? 1[<input type="checkbox"/>] discordo totalmente 2[<input type="checkbox"/>] discordo em parte 3[<input type="checkbox"/>] concordo em parte 4[<input type="checkbox"/>] concordo totalmente	Q85.____
Q86. É fácil caminhar da sua casa até um ponto de ônibus? 1[<input type="checkbox"/>] discordo totalmente 2[<input type="checkbox"/>] discordo em parte 3[<input type="checkbox"/>] concordo em parte 4[<input type="checkbox"/>] concordo totalmente	Q86.____
Q87. As ruas são inclinadas (subidas e descidas) fazendo com que seja DIFÍCIL caminhar? 1[<input type="checkbox"/>] discordo totalmente 2[<input type="checkbox"/>] discordo em parte 3[<input type="checkbox"/>] concordo em parte 4[<input type="checkbox"/>] concordo totalmente	Q87.____
Q88. Tem muitas barreiras que dificultam caminhar de um lugar para outro no bairro (rodovias, rios, trilhos de trem)? 1[<input type="checkbox"/>] discordo totalmente 2[<input type="checkbox"/>] discordo em parte 3[<input type="checkbox"/>] concordo em parte 4[<input type="checkbox"/>] concordo totalmente	Q88.____

Seção 4. Ruas do meu bairro**Lembrete:** Considere como **bairro** os locais em que a distância represente até 10-15 minutos de sua residência.

Q89. Existem poucas ruas sem saída no seu bairro ?	Q89._____
1[<input type="checkbox"/>] discordo totalmente 2[<input type="checkbox"/>] discordo em parte 3[<input type="checkbox"/>] concordo em parte 4[<input type="checkbox"/>] concordo totalmente	
Q90. As distâncias entre as esquinas no seu bairro são curtas (menos de 100 metros)? (<i>visualizar imagem no guia de consulta rápida</i>)	Q90._____
1[<input type="checkbox"/>] discordo totalmente 2[<input type="checkbox"/>] discordo em parte 3[<input type="checkbox"/>] concordo em parte 4[<input type="checkbox"/>] concordo totalmente	
Q91. Existem caminhos alternativos que você possa usar para ir de um lugar para outro no bairro?	Q91._____
1[<input type="checkbox"/>] discordo totalmente 2[<input type="checkbox"/>] discordo em parte 3[<input type="checkbox"/>] concordo em parte 4[<input type="checkbox"/>] concordo totalmente	

Seção 5. Lugares para caminhar e andar de bicicleta**Lembrete:** Considere como **bairro** os locais em que a distância represente até 10-15 minutos de sua residência.

Q92. Existem calçadas na maioria das ruas do seu bairro?	Q92._____
1[<input type="checkbox"/>] discordo totalmente 2[<input type="checkbox"/>] discordo em parte 3[<input type="checkbox"/>] concordo em parte 4[<input type="checkbox"/>] concordo totalmente	
Q93. As calçadas são separadas das ruas por área de estacionamento ? (<i>visualizar imagem no guia de consulta rápida</i>)	Q93._____
1[<input type="checkbox"/>] discordo totalmente 2[<input type="checkbox"/>] discordo em parte 3[<input type="checkbox"/>] concordo em parte 4[<input type="checkbox"/>] concordo totalmente	
Q94. As calçadas são separadas das ruas por um canteiro, faixa de grama, terra, arbusto ou árvore ? (<i>visualizar imagem no guia de consulta rápida</i>)	Q94._____
1[<input type="checkbox"/>] discordo totalmente 2[<input type="checkbox"/>] discordo em parte 3[<input type="checkbox"/>] concordo em parte 4[<input type="checkbox"/>] concordo totalmente	

Seção 6. Arredores do bairro**Lembrete:** Considere como **bairro** os locais em que a distância represente até 10-15 minutos de sua residência.

Q95. Existem árvores ao longo das ruas do seu bairro?	Q95._____
1[<input type="checkbox"/>] discordo totalmente 2[<input type="checkbox"/>] discordo em parte 3[<input type="checkbox"/>] concordo em parte 4[<input type="checkbox"/>] concordo totalmente	
Q96. Quando você caminha no seu bairro encontra muitas coisas interessantes para ver?	Q96._____
1[<input type="checkbox"/>] discordo totalmente 2[<input type="checkbox"/>] discordo em parte 3[<input type="checkbox"/>] concordo em parte 4[<input type="checkbox"/>] concordo totalmente	
Q97. Existem muitas atrações naturais no seu bairro como paisagens, vistas?	Q97._____
1[<input type="checkbox"/>] discordo totalmente 2[<input type="checkbox"/>] discordo em parte 3[<input type="checkbox"/>] concordo em parte 4[<input type="checkbox"/>] concordo totalmente	
Q98. Existem muitas construções/casas bonitas no seu bairro ?	Q98._____
1[<input type="checkbox"/>] discordo totalmente 2[<input type="checkbox"/>] discordo em parte 3[<input type="checkbox"/>] concordo em parte 4[<input type="checkbox"/>] concordo totalmente	

Seção 7. Segurança no trânsito**Lembrete:** Considere como **bairro** os locais em que a distância represente até 10-15 minutos de sua residência.

Q99. Na rua onde você mora o trânsito é tão intenso que é difícil ou desagradável caminhar ?	Q99._____
1[<input type="checkbox"/>] discordo totalmente 2[<input type="checkbox"/>] discordo em parte 3[<input type="checkbox"/>] concordo em parte 4[<input type="checkbox"/>] concordo totalmente	
Q100. Nas ruas próximas de sua casa a velocidade dos carros é lenta (40km/h ou menos)?	Q100._____
1[<input type="checkbox"/>] discordo totalmente 2[<input type="checkbox"/>] discordo em parte 3[<input type="checkbox"/>] concordo em parte 4[<input type="checkbox"/>] concordo totalmente	
Q101. Você pode ir caminhando facilmente até o parque mais próximo da sua casa?	Q101._____
1[<input type="checkbox"/>] discordo totalmente 2[<input type="checkbox"/>] discordo em parte 3[<input type="checkbox"/>] concordo em parte 4[<input type="checkbox"/>] concordo totalmente	
Q102. Você pode ir caminhando facilmente até a praça mais próxima da sua casa?	Q102._____
1[<input type="checkbox"/>] discordo totalmente 2[<input type="checkbox"/>] discordo em parte 3[<input type="checkbox"/>] concordo em parte 4[<input type="checkbox"/>] concordo totalmente	
Q103. Você pode ir caminhando facilmente até a ciclovía mais próxima da sua casa?	Q103._____
1[<input type="checkbox"/>] discordo totalmente 2[<input type="checkbox"/>] discordo em parte 3[<input type="checkbox"/>] concordo em parte 4[<input type="checkbox"/>] concordo totalmente	
Q104. Você pode usar facilmente o transporte público para ir até o parque mais próximo da sua casa?	Q104._____
1[<input type="checkbox"/>] discordo totalmente 2[<input type="checkbox"/>] discordo em parte 3[<input type="checkbox"/>] concordo em parte 4[<input type="checkbox"/>] concordo totalmente	
Q105. Você pode usar facilmente o transporte público para ir até a praça mais próxima da sua casa?	Q105._____
1[<input type="checkbox"/>] discordo totalmente 2[<input type="checkbox"/>] discordo em parte 3[<input type="checkbox"/>] concordo em parte 4[<input type="checkbox"/>] concordo totalmente	

Q106. Nas ruas do seu bairro a maioria dos motoristas ultrapassa o limite de velocidade? 1[] discordo totalmente 2[] discordo em parte 3[] concordo em parte 4[] concordo totalmente	Q106.____
Q107. Existem faixas, sinais ou passarelas que facilitam a travessia das ruas movimentadas do seu bairro? 1[] discordo totalmente 2[] discordo em parte 3[] concordo em parte 4[] concordo totalmente	Q107.____
Q108. Os parques que você costuma frequentar apresentam boa qualidade ? 1[] discordo totalmente 2[] discordo em parte 3[] concordo em parte 4[] concordo totalmente	Q108.____

Seção 8. Criminalidade no bairro

Lembrete: Considere como **bairro** os locais em que a distância represente até 10-15 minutos de sua residência.

Q109. As ruas do seu bairro são bem iluminadas à noite? 1[] discordo totalmente 2[] discordo em parte 3[] concordo em parte 4[] concordo totalmente	Q109.____
Q110. Quando você está dentro de casa é fácil enxergar pessoas caminhando/andando de bicicleta na rua ? 1[] discordo totalmente 2[] discordo em parte 3[] concordo em parte 4[] concordo totalmente	Q110.____
Q111. Existem muitos crimes no seu bairro? 1[] discordo totalmente 2[] discordo em parte 3[] concordo em parte 4[] concordo totalmente	Q111.____
Q112. É seguro caminhar durante o dia no seu bairro? 1[] discordo totalmente 2[] discordo em parte 3[] concordo em parte 4[] concordo totalmente	Q112.____
Q113. É seguro caminhar durante a noite no seu bairro? 1[] discordo totalmente 2[] discordo em parte 3[] concordo em parte 4[] concordo totalmente	Q113.____
Q114. É seguro andar de bicicleta durante o dia no seu bairro? 1[] discordo totalmente 2[] discordo em parte 3[] concordo em parte 4[] concordo totalmente	Q114.____
Q115. É seguro andar de bicicleta durante a noite no seu bairro? 1[] discordo totalmente 2[] discordo em parte 3[] concordo em parte 4[] concordo totalmente	Q115.____
Q116. É seguro visitar os parques durante o dia ? (<i>considere o parque do seu bairro ou aquele mais próximo da sua residência</i>) 1[] discordo totalmente 2[] discordo em parte 3[] concordo em parte 4[] concordo totalmente	Q116.____
Q117. É seguro visitar os parques durante a noite ? (<i>considere o parque do seu bairro ou aquele mais próximo da sua residência</i>) 1[] discordo totalmente 2[] discordo em parte 3[] concordo em parte 4[] concordo totalmente	Q117.____
Q118. É seguro visitar as praças durante o dia ? (<i>considere a praça do seu bairro ou aquela mais próxima da sua residência</i>) 1[] discordo totalmente 2[] discordo em parte 3[] concordo em parte 4[] concordo totalmente	Q118.____
Q119. É seguro visitar as praças durante a noite ? (<i>considere a praça do seu bairro ou aquela mais próxima da sua residência</i>) 1[] discordo totalmente 2[] discordo em parte 3[] concordo em parte 4[] concordo totalmente	Q119.____

BLOCO 4: SATISFAÇÃO COM O BAIRRO

Lembrete: Considere como **bairro** os locais em que a distância represente até 10-15 minutos de sua residência.

Q120. Você está satisfeito com o acesso ao transporte público no seu bairro? 0[] Não 1[] Sim	Q120.____
Q121. Você está satisfeito com o acesso ao comércio no seu bairro? 0[] Não 1[] Sim	Q121.____
Q122. Você está satisfeito com o número de amigos que você tem no seu bairro? 0[] Não 1[] Sim	Q122.____
Q123. Você está satisfeito com as condições para caminhar no seu bairro? 0[] Não 1[] Sim	Q123.____

Q124. Você está satisfeito com o acesso a opções de lazer no seu bairro (ex.: restaurantes, cinema, clubes, etc.)? 0[] Não 1[] Sim	Q124.____
Q125. Você está satisfeito com o acesso a espaços públicos de lazer do seu bairro? (ex.: parques, praças, ruas da cidadania, ciclovias, canchas, etc.) 0[] Não 1[] Sim	Q125.____
Q126. Você está satisfeito com a segurança pública no seu bairro? 0[] Não 1[] Sim	Q126.____
Q127. Você está satisfeito com o trânsito no seu bairro? 0[] Não 1[] Sim	Q127.____
Q128. Você está satisfeito com os serviços públicos do seu bairro? (ex.: saneamento, saúde e educação) 0[] Não 1[] Sim	Q128.____
Q129. Em geral, você está satisfeito com seu bairro? 0[] Não 1[] Sim	Q129.____
Q130. Se você pudesse morar em outro bairro? 0[] Não 1[] Sim	Q130.____
Q131. Há quanto tempo você reside neste bairro? _____ anos _____ meses	Q131.____

BLOCO 5: QUALIDADE DE VIDA

Agora vamos falar sobre a sua **percepção** sobre aspectos da sua **vida**. Pense nas **duas últimas semanas**.

Q132. O que você acha da sua qualidade de vida ? 0[] Muito ruim 1[] Ruim 2[] Nem ruim/nem boa 3[] Boa 4[] Muito boa	Q132.____
Q133. Você está satisfeito com a sua saúde? 0[] Muito insatisfeito 1[] Insatisfeito 2[] Nem satisfeito/nem insatisfeito 3[] Satisfeito 4[] Muito satisfeito	Q133.____
Q134. Você tem disposição para as atividades do seu dia-a-dia? 0[] Nada 1[] Muito pouco 2[] Médio 3[] Muito 4[] Completamente	Q134.____
Q135. Você está satisfeito com a sua capacidade de desempenhar as atividades do dia-a-dia ? 0[] Muito insatisfeito 1[] Insatisfeito 2[] Nem satisfeito/nem insatisfeito 3[] Satisfeito 4[] Muito satisfeito	Q135.____
Q136. Você está satisfeito consigo mesmo? 0[] Muito insatisfeito 1[] Insatisfeito 2[] Nem satisfeito/nem insatisfeito 3[] Satisfeito 4[] Muito satisfeito	Q136.____
Q137. Você está satisfeito com suas relações pessoais (amigos, parentes, conhecidos e colegas)? 0[] Muito insatisfeito 1[] Insatisfeito 2[] Nem satisfeito/nem insatisfeito 3[] Satisfeito 4[] Muito satisfeito	Q137.____
Q138. Você tem dinheiro suficiente para satisfazer suas necessidades? 0[] Nada 1[] Muito pouco 2[] Médio 3[] Muito 4[] Completamente	Q138.____
Q139. Você está satisfeito com as condições do lugar onde mora? 0[] Muito insatisfeito 1[] Insatisfeito 2[] Nem satisfeito/nem insatisfeito 3[] Satisfeito 4[] Muito satisfeito	Q139.____

BLOCO 6: CICLOVIAS

Seção 1. Utilização da ciclovia

Agora vamos falar sobre o uso das ciclovias, tanto no seu tempo livre quanto no deslocamento.

Q140. Nos últimos 12 meses você utilizou a ciclovia? (<i>qualquer tipo de uso</i>) 0[] Não (<i>pule para a questão 145</i>) 1[] Sim 2[] Não sabe/não respondeu (<i>pule para a questão 145</i>)	Q140.____
Q141. Qual a principal atividade que você realiza na ciclovia? (<i>assinale a principal</i>) 1[] Andar de bicicleta 4[] Correr 2[] Andar de patinete/patins/roller/skate 5[] Outra _____ 3[] Caminhar	Q141.____
Q142. Nos últimos 12 meses quantas vezes você utilizou a ciclovia ? 1[] Algumas vezes no ano 6[] 4 dias/sem. 2[] Algumas vezes no mês 7[] 5 dias/sem. 3[] 1 dia/sem. 8[] 6 dias/sem. 4[] 2 dias/sem. 9[] 7 dias/sem. 5[] 3 dias/sem.	Q142.____

Q143. Quando você vai, por quanto tempo você utiliza a ciclovia? _____ horas _____ minutos	Q143.____
Q144. Quais os motivos para você usar as ciclovias? (<i>marque todas as aplicáveis com 0 <não> e 1 <sim></i>) 1[] Passear 2[] Praticar exercício físico 3[] Proximidade de casa 4[] Contato com o meio ambiente 5[] Não ter custo financeiro 6[] Falta de opção de lazer 7[] Outro _____	Q144.1____ Q144.2____ Q144.3____ Q144.4____ Q144.5____ Q144.6____ Q144.7____
Q145. Quais os principais motivos que fazem você não usar as ciclovias? (<i>marque todas as aplicáveis com 0 para <não> e 1 para <sim></i>) 1[] Falta de ciclovias 2[] Baixa qualidade das ciclovias 3[] Falta de segurança 4[] Existem muitos acidentes 5[] Trânsito intenso 6[] Muita gente na ciclovia 7[] Ninguém usa 8[] Muita poluição 9[] Clima desfavorável (muita chuva, sol, frio) 10[] Prefere andar em outros lugares 11[] Não te levam ao lugar que deseja ir	Q145.1____ Q145.2____ Q145.3____ Q145.4____ Q145.5____ Q145.6____ Q145.7____ Q145.8____ Q145.9____ Q145.10____ Q145.11____
Q146. Existem ciclovias próximas da sua casa? (<i>considere como próximas da sua casa uma distância de até 10 a 15 da sua residência</i>) 0[] Não (<i>pule para o bloco 7 - questão 149</i>) 1[] Sim	Q146.____
Q147. Você está satisfeito com as condições das ciclovias próximas da sua casa ? (<i>considere como condições aspectos relacionados com as estruturas e manutenção da ciclovia</i>) 0[] Muito insatisfeito 1[] Insatisfeito 2[] Nem satisfeito/nem insatisfeito 3[] Satisfeito 4[] Muito satisfeito	Q147.____
Q148. Você está satisfeito com a segurança das ciclovias próximas da sua casa ? (<i>considere como segurança os problemas relacionados com a criminalidade</i>) 0[] Muito insatisfeito 1[] Insatisfeito 2[] Nem satisfeito/nem insatisfeito 3[] Satisfeito 4[] Muito satisfeito	Q148.____

BLOCO 7: APOIO SOCIAL PARA A PRÁTICA DE ATIVIDADE FÍSICA

Agora vamos conversar sobre **quem fez ou incentivou** você a fazer **CAMINHADA** no seu **tempo livre**.

Seção 1. Nos últimos **3 MESES**, com que frequência alguém **que mora com você...** (que dorme e faz refeições na mesma casa).

Q149. Fez caminhada com você? 0[] nunca 1[] às vezes 2[] sempre	Q149.____
Q150. Te convidou para caminhar? 0[] nunca 1[] às vezes 2[] sempre	Q150.____
Q151. Te incentivou a caminhar? 0[] nunca 1[] às vezes 2[] sempre	Q151.____

Seção 2. Nos últimos **3 MESES**, com que frequência algum **AMIGO...** (qualquer pessoa que **não** more na casa, mesmo que seja parente).

Q152. Fez caminhada com você? 0[] nunca 1[] às vezes 2[] sempre	Q152.____
Q153. Te convidou para caminhar? 0[] nunca 1[] às vezes 2[] sempre	Q153.____
Q154. Te incentivou a caminhar? 0[] nunca 1[] às vezes 2[] sempre	Q154.____

Agora vamos conversar sobre **quem fez ou incentivou** você a fazer atividade física de intensidade **MÉDIA E FORTE** no seu tempo livre.

Seção 3. Nos últimos **3 MESES**, com que frequência alguém **que mora com você...** (que dorme e faz refeições na mesma casa).

Q155. Fez exercícios de intensidade média ou forte com você? 0[] nunca 1[] às vezes 2[] sempre	Q155.____
Q156. Te convidou a fazer exercícios de intensidade média ou forte ? 0[] nunca 1[] às vezes 2[] sempre	Q156.____

Q157. Te incentivou a fazer exercícios de intensidade média ou forte ? <input type="radio"/> nunca <input type="radio"/> às vezes <input type="radio"/> sempre	Q157.____
--	-----------

Seção 4. Nos últimos **3 MESES**, com que frequência algum **amigo...** (qualquer pessoa que **não** more na casa, mesmo que seja parente)

Q158. Fez exercícios de intensidade média ou forte com você? <input type="radio"/> nunca <input type="radio"/> às vezes <input type="radio"/> sempre	Q158.____
Q159. Te convidou a fazer exercícios de intensidade média ou forte ? <input type="radio"/> nunca <input type="radio"/> às vezes <input type="radio"/> sempre	Q159.____
Q160. Te incentivou a fazer exercícios de intensidade média ou forte ? <input type="radio"/> nunca <input type="radio"/> às vezes <input type="radio"/> sempre	Q160.____

BLOCO 8: AUTOEFICÁCIA PARA ATIVIDADE FÍSICA

Agora vamos falar sobre como você percebe a sua prática de atividade física. Pense somente na **CAMINHADA** no seu **tempo livre**.

Seção 1. Você **SE SENTE CAPAZ** de fazer caminhada **no seu tempo livre** quando você está:

Q161. ... cansado? <input type="radio"/> Não <input type="radio"/> Sim	Q161.____
Q162. ... de mau humor? <input type="radio"/> Não <input type="radio"/> Sim	Q162.____
Q163. ... sem tempo? <input type="radio"/> Não <input type="radio"/> Sim	Q163.____
Q164. ... de férias? <input type="radio"/> Não <input type="radio"/> Sim	Q164.____
Q165. ... ou quando está muito frio? <input type="radio"/> Não <input type="radio"/> Sim	Q165.____

Seção 2. Agora vamos falar sobre como você percebe a sua prática de atividade física de intensidade **MÉDIA E FORTE** no seu **tempo livre**. (Pense em outras atividades físicas, como natação, esportes, corrida, bicicleta). **NÃO INCLUA A CAMINHADA**. Você **SE SENTE CAPAZ** de fazer atividades físicas de intensidade **MÉDIA** ou **FORTE** no seu tempo livre quando você está:

Q166. ... cansado? <input type="radio"/> Não <input type="radio"/> Sim	Q166.____
Q167. ... de mau humor? <input type="radio"/> Não <input type="radio"/> Sim	Q167.____
Q168. ... sem tempo? <input type="radio"/> Não <input type="radio"/> Sim	Q168.____
Q169. ... de férias? <input type="radio"/> Não <input type="radio"/> Sim	Q169.____
Q170. ... ou quando está muito frio? <input type="radio"/> Não <input type="radio"/> Sim	Q170.____

BLOCO 9: SATISFAÇÃO COM A PRÁTICA DE ATIVIDADE FÍSICA

Seção 1. Agora vamos falar sobre o quanto você se sente satisfeito (a) com a prática de **CAMINHADA** no seu **tempo livre**.

Q171. Você GOSTA de caminhar no seu tempo livre ? <input type="radio"/> Não <input type="radio"/> Um pouco <input type="radio"/> Muito	Q171.____
Q172. Você se SENTE BEM quando está caminhando no seu tempo livre ? <input type="radio"/> Não <input type="radio"/> Um pouco <input type="radio"/> Muito	Q172.____
Q173. Você se SENTE BEM depois que caminha no seu tempo livre ? <input type="radio"/> Não <input type="radio"/> Um pouco <input type="radio"/> Muito	Q173.____

Seção 2. Agora vamos falar sobre o quanto você se sente satisfeito (a) com a prática de atividade física de intensidade **MÉDIA E FORTE** no seu **tempo livre**. (Pense em outras atividades físicas, como natação, esporte, corrida, bicicleta). **NÃO inclua a caminhada**.

Q174. Você GOSTA de fazer atividade física de intensidade média ou forte no seu tempo livre ? <input type="radio"/> Não <input type="radio"/> Um pouco <input type="radio"/> Muito	Q174.____
Q175. Você se SENTE BEM quando está fazendo atividade física de intensidade média ou forte no seu tempo livre ? <input type="radio"/> Não <input type="radio"/> Um pouco <input type="radio"/> Muito	Q175.____
Q176. Você se SENTE BEM depois que faz atividade física de intensidade média ou forte no seu tempo livre ? <input type="radio"/> Não <input type="radio"/> Um pouco <input type="radio"/> Muito	Q176.____

BLOCO 10: INTENÇÃO PARA A PRÁTICA DE ATIVIDADE FÍSICA

Queremos saber qual a sua intenção para a prática de atividade física. Considere como **REGULAR** a prática de AF por pelo menos **3 vezes/sem.** por **30 minutos/dia.**

Seção 1. Agora vamos falar sobre a sua intenção para a prática de **CAMINHADA** no seu **tempo livre.**

Q177. Você tem intenção de fazer caminhada, de forma regular, nas próximas duas semanas ? <input type="radio"/> Não <input type="radio"/> Sim	Q177.____
Q178. Qual a chance de você fazer caminhada, de forma regular, nas próximas duas semanas ? <input type="radio"/> Nenhuma <input type="radio"/> Baixa <input type="radio"/> Média <input type="radio"/> Alta	Q178.____
Q179. Qual a chance de você fazer caminhada, de forma regular, nos próximos três meses ? <input type="radio"/> Nenhuma <input type="radio"/> Baixa <input type="radio"/> Média <input type="radio"/> Alta	Q179.____

Seção 2. Agora vamos falar sobre a sua intenção para a prática de atividade física de intensidade **MÉDIA E FORTE** no seu **tempo livre.** (Pense em outras atividades físicas, como natação, esporte, corrida, bicicleta). **NÃO inclua a caminhada**

Q180. Você tem intenção de fazer atividade física média/forte, de forma regular, nas próximas duas semanas ? <input type="radio"/> Não <input type="radio"/> Sim	Q180.____
Q181. Qual a chance de você fazer atividade física média/forte, de forma regular, nas próximas duas semanas ? <input type="radio"/> Nenhuma <input type="radio"/> Baixa <input type="radio"/> Média <input type="radio"/> Alta	Q181.____
Q182. Qual a chance de você fazer atividade física média/forte, de forma regular, nos próximos três meses ? <input type="radio"/> Nenhuma <input type="radio"/> Baixa <input type="radio"/> Média <input type="radio"/> Alta	Q182.____

BLOCO 11: OCUPAÇÃO

Estamos quase chegando ao fim, por favor, responda só mais algumas perguntas. Agora vamos falar sobre a sua ocupação. (TRABALHO).

Q183. Você trabalha ? <input type="radio"/> Não (<i>pule para a questão 190</i>) <input type="radio"/> Sim	Q183.____
Q184. Qual é a sua ocupação ? _____	Q184.____
Q185. Seu trabalho é remunerado ? <input type="radio"/> Não <input type="radio"/> Sim	Q185.____
Q186. Seu trabalho é com carteira assinada ? (formal) <input type="radio"/> Não <input type="radio"/> Sim	Q186.____
Q187. Quantos dias por semana você trabalha? <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5 <input type="radio"/> 6 <input type="radio"/> 7	Q187.____
Q188. Quantas horas POR DIA você trabalha? _____ horas _____ minutos	Q188.____
Q189. Quanto tempo você gasta se deslocando (ir + voltar) POR DIA , para o trabalho? _____ horas _____ minutos	Q189.____
Q190. Você frequenta escola/universidade ? (<i>Queremos saber se a pessoa estuda</i>) <input type="radio"/> Não (<i>pule para o Bloco 12 - questão 194</i>) <input type="radio"/> Sim	Q190.____
Q191. Quantos dias por semana? <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5 <input type="radio"/> 6 <input type="radio"/> 7	Q191.____
Q192. Nos dias em que você vai à escola quantas horas você fica lá? _____ horas _____ minutos	Q192.____
Q193. Quanto tempo você gasta se deslocando (ir+voltar) POR DIA , para a escola/universidade? _____ horas _____ minutos	Q193.____

Anexo V – Divulgação do Projeto ESPAÇOS no Site do GPAQ.

www.gpaq.com.br

GPAQ - Grupo de Pesquisa em Atividade Física e Qualidade de Vida - Windows Internet Explorer

http://www.gpaq.com.br

Arquivo Editar Exibir Favoritos Ferramentas Ajuda

Search PDFCreator eBay Amazon Radio f Options

bing

Search Go YouTube

Favoritos

GPAQ - Grupo de Pesquisa em Atividade Física e ...

Página Segurança Ferramentas

Projetos

E.S.P.A.Ç.O.S de Curitiba

Descrição:

O Grupo de Pesquisa em Atividade Física e Qualidade de Vida (GPAQ) em parceria com a Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUCPR) e com a Universidade Federal do Paraná (UFPR), está coordenando um estudo Internacional, que tem como objetivo conhecer a relação entre as características da nossa comunidade e a prática de atividade física dos moradores de Curitiba.

Este estudo faz parte de uma pesquisa internacional com a participação de 11 países e que foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Pontifícia Universidade Católica do Paraná - PUCPR sob o nº 3034/002/1 e no Conselho Nacional de Ética e Pesquisa sob Registro nº 15602.

O projeto tem como principais metas explorar: a) associação entre a qualidade do ambiente (walkability) e a prática de atividade física de lazer e de transporte; b) associação entre qualidade de vida, atividade física e acesso a espaços públicos de lazer. A coleta de dados está sendo realizada em 32 setores censitários da cidade de Curitiba, selecionados de acordo com a qualidade do ambiente (walkability) e o nível socioeconômico. A população elegível para o estudo será adulta com idade entre 18 a 65 anos. Os indivíduos serão recrutados de maneira aleatória nas áreas do setor censitário e serão entrevistados em suas residências (face-a-face). Um total de 700 pessoas deverá participar do estudo (22 em cada setor censitário), das quais aproximadamente 500, serão convidadas a utilizar um acelerômetro para monitorar a atividade física. Ainda será aplicado o questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ), a versão abreviada da escala de mobilidade ativa em ambientes comunitários (ANEWS), e também fatores psicossociais relacionados à atividade física. A pesquisa será realizada entre os meses de setembro e novembro.

Os participantes selecionados, serão contactados através de uma carta de apresentação e o agendamento da entrevista será realizada por profissionais treinados. A entrevista é realizada por profissionais em Educação Física devidamente identificados com crachá, jaleco com as logomarcas da UFPR e PUCPR.

Qualquer dúvida entre em contato com a Coordenação do Projeto pelo telefone: (41) 3271-2503 ou pelo e-mail: gpaq@pucpr.br.

web3G

Internet | Modo Protegido: Ativado

2 Windows ... Ferrmino (Qu... 3 Internet E... EndNote XI ... MARILSON KI... Endereço

GPAQ - Grupo de Pesquisa em Atividade Física e Qualidade de Vida - Windows Internet Explorer

http://www.gpaq.com.br

Arquivo Editar Exibir Favoritos Ferramentas Ajuda

Search PDFCreator eBay Amazon Radio f Options

bing

Search Go YouTube

Favoritos

GPAQ - Grupo de Pesquisa em Atividade Física e ...

Página Segurança Ferramentas

RPC TV

ARPC TV TV Digital Anuncie na RPC TV Fale com a gente buscar ok

ARPC TV
TV Digital
Anuncie na RPC TV
Fale com a gente

Paraná TV

SEG A SAB
12:00 e 19:00

SEDENTARISMO

Pesquisa quer saber se o curitibano está se mexendo

A pesquisa realizada com cerca de 700 pessoas vai comparar como é o modo de vida da população

19/10/2010 1 comentário

Programação

Bom Dia Paraná
Paraná TV
GolofeSports
GolofeComunidade
Pug
Meu Paraná
Caminho do Campo
Revista RPC

Últimas Notícias
Na Hora Certa
Dêixes Secretos

Concluído

Internet | Modo Protegido: Ativado

2 Windows ... Ferrmino (Qu... 3 Internet E... EndNote XI ... MARILSON KI... Endereço

GPAQ - Grupo de Pesquisa em Atividade Física e Qualidade de Vida - Windows Internet Explorer

http://www.gpaq.com.br/ Pesquisa da AOL

Arquivo Editar Exibir Favoritos Ferramentas Ajuda

PDFCreator eBay Amazon Radio f 8+ Options

bing Search Go YouTube


Favoritos

GPAQ - Grupo de Pesquisa em Atividade Física e ...

Meu Perfil
Comentários Campo
Revista PQC

Últimas Notícias
Na Hora Certa
Diários Secretos

19/10/2010 1 comentário



Uma pesquisa coordenada pelo curso de educação física PUC está analisando se o ouritibano é mais ou menos preguiçoso que outros brasileiros. O levantamento feito na cidade e também em outras dez cidades do Brasil acompanha cerca de 700 pessoas. A pesquisa pode ajudar na avaliação se a atividade física faz parte da população e como as cidades podem ser favoráveis à saúde das pessoas.

publicador

usai a transição

Concluído

Internet | Modo Protegido: Ativado 75%

2 Windows ... Fermino (Qu... 3 Internet E... EndNote X1 ... MARILSON KI... Endereço PT 23:15

Anexo VI. Logomarca do Projeto E.S.P.A.Ç.O.S. de Curitiba (2011)

