U.PORTO

FEUP FACULDADE DE ENGENHARIA UNIVERSIDADE DO PORTO

AS PERCEÇÕES E OS HÁBITOS SOBRE O USO DA BICICLETA PELOS ESTUDANTES DO PROGRAMA ERASMUS:

Os casos das Universidades do Porto e de Aveiro

KARINNE GÓIS E SILVA

Dissertação submetida para satisfação parcial dos requisitos do grau de

MESTRE EM PLANEAMENTO E PROJECTO URBANO

Orientadora: Professora Doutora Cecília do Carmo Ferreira da Silva

Coorientador: Professor Doutor José Carlos Mota

JUNHO DE 2019

MESTRADO DE PLANEAMENTO E PROJECTO URBANO 2018/2019

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL

Tel. +351-22-508 1903

✉ mppu@fe.up.pt

Editado por

FACULDADE DE ENGENHARIA DA UNIVERSIDADE DO PORTO

Rua Dr. Roberto Frias

4200-465 PORTO

Portugal

Tel. +351-22-508 1400

Fax +351-22-508 1440

✉ feup@fe.up.pt

http://www.fe.up.pt

Reproduções parciais deste documento serão autorizadas na condição que seja mencionado o Autor e feita referência a *Mestrado Integrado em Engenharia Civil - 2018/2019 - Departamento de Engenharia Civil, Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, Porto, Portugal, 2019*.

As opiniões e informações incluídas neste documento representam unicamente o ponto de vista do respetivo Autor, não podendo o Editor aceitar qualquer responsabilidade legal ou outra em relação a erros ou omissões que possam existir.

Este documento foi produzido em Português do Brasil, recorrendo a termos técnicos e ortografia correntes em Portugal, a partir de versão eletrónica fornecida pelo respetivo Autor.

RESUMO

A utilização da bicicleta é tema consolidado como um meio para se alcançar maior sustentabilidade nos centros urbanos. Têm sido feitos diversos esforços para se introduzir ou reintroduzir o ciclismo como o modo de deslocação preferencial nas cidades. No contexto europeu, Portugal encontra-se entre os países que menos utiliza a bicicleta como meio de transporte. Como principal causa está a cultura da não utilização da bicicleta. Cultura na qual as pessoas não percebem a bicicleta como uma possibilidade de meio de transporte.

A questão colocada neste estudo é a de saber se os portugueses podem mudar de comportamento caso houvesse uma mudança de contexto das cidades portuguesas para ambientes mais favoráveis ao uso da bicicleta, ou se a cultura do não uso da bicicleta é algo intrínseco português, portanto não se deve investir em ciclismo em Portugal. Uma possível forma de confrontar essa questão é observar a vivência e imersão de portugueses em países que são orientados para o ciclismo. Este trabalho teve como objetivo investigar a perceção e hábitos dos estudantes portugueses participantes do Programa de Erasmus das Universidades do Porto e de Aveiro quanto ao uso da bicicleta como meio de transporte antes, durante, e após essa experiência em países com a cultura da mobilidade por bicicleta já consolidada. A delimitação espacial e temporal serão os estudantes das duas universidades que realizaram a experiência de Erasmus entre os anos de 2013 e 2019. Para verificar se houve mudança nos padrões de uso e perceção quanto à bicicleta, a metodologia escolhida foi a aplicação de inquéritos que enquadrou os estudantes em perfis graduais entre os não ciclistas e ciclistas, nos períodos antes, durante e depois da experiência de Erasmus, com foco final no fator da segurança. Os perfis traçados permitirão aferir se a experiência no programa Erasmus influenciou e causou mudanças nos padrões de uso e perceção dos estudantes quanto ao uso da bicicleta como meio de transporte no país de Erasmus e em Portugal.

PALAVRAS-CHAVE: Ciclismo; Estágios de mudança; Atitudes; Perceções; Perceções; Perfis graduais; Ciclista e não ciclista; Padrões de uso da bicicleta; Modelo transteórico de mudança de comportamento; Teoria de ERG; uso da bicicleta em Portugal

ABSTRACT

The mobility by bicycle is a consolidated theme as a way to achieve a great sustainability in the urban centers. There have been diverse efforts to introduce or reintroduce cycling as the preferential transport mode in the cities. In the European context, Portugal is among the countries that use less the bicycle as a transport. The main cause is the culture of not using the bicycle, in which people do not realize the possibility of using the bicycle as a transport.

The question proposed in this study is if Portuguese people can change the behaviour if there was a change of context from Portuguese cities to more cycling environments, or if the culture of not using the bicycle is intrinsic in Portuguese culture, therefore should not invest in cycling in Portugal. A possible way to confront this question is to observe the experience and immersion of Portuguese people in cycling oriented countries. This work's objective was to investigate the perception and habits of Portuguese students that participated in the Erasmus Program of Universities of Porto and Aveiro in how to use the bicycle as a transport before, during and after this experience in other countries with the bike mobility culture already consolidated. The spatial and temporal delimitation will be the students from both universities that performed the Erasmus experience between 2013 and 2019. To verify if there has been behaviour change in the use patterns and perception of the bicycle, the chosen methodology was the application of inquiries that framed students with gradual profiles between non-cyclists and cyclists, in the periods before, during and after the experience of Erasmus, and was focused in the security factor. With drawn profiles, it could be ascertained whether the experience in the Erasmus program influenced and caused changes in the use patterns and perception of the bicycle as a transport in the Erasmus country and in Portugal, among students.

KEYWORDS: Cycling; Stages of change; Attitudes; Perceptions; Gradual profiles; Cyclist and non-cyclist; Patterns of bicycle use; Transtheoretical model of behaviour change; ERG theory; Bicycle use in Portugal

ÍNDICE GERAL

RESUMO iii

ABSTRACT v

SÍMBOLOS, ACRÓNIMOS E ABREVIATURAS xiii

1. INTRODUÇÃO 1

2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA 3

2.1 Fatores que influenciam o uso da bicicleta 3

2.2 O uso da bicicleta em países com uma cultura favorável ao uso da bicicleta como meio de transporte 5

2.3 Portugal e os seus principais meios de transporte 6

2.4 Teorias do Comportamento 7

2.4.1 Teoria do Comportamento Planeado 7

2.4.2 Modelo transteórico de mudança de comportamento 7

2.4.3 Teoria de '*Existence, Relationship, Growth*' (ERG) baseada na Hierarquia de necessidades de Maslow 7

2.5 Aplicações do Modelo transteórico de mudança de comportamento e da Teoria de ERG baseada na hierarquia de necessidades de Maslow 8

2.6 Perceção de segurança quanto ao uso da bicicleta 10

2.7 Perfis de Ciclistas 11

3. MÉTODO DE INVESTIGAÇÃO 15

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO 21

4.1 Características Gerais da Amostra 21

4.2 Análise geral dos inquéritos 22

4.3 Análise dos inquéritos dos estudantes de Erasmus da UP nas cidades consideradas em condições desfavoráveis ao uso da bicicleta (menor que 10%) 29

4.4 Análise dos inquéritos dos estudantes de Erasmus da UP nas cidades consideradas em condições favoráveis ao uso da bicicleta 35

4.5 Comparação das análises entre as cidades consideradas favoráveis e as desfavoráveis. 41

5. CONCLUSÕES 43

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS 45

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1 - GRÁFICO DA % DE USO DA BICICLETA VS CONDIÇÕES DE CICLISMO (DIRK DUFOUR. 2010) 16
FIGURA 2 - NÍVEIS DE HIERARQUIA DAS NECESSIDADES HUMANA SEGUNDO A TEORIA DE ERG 19
FIGURA 3 - CARACTERÍSTICAS GERAIS DA AMOSTRA 21
FIGURA 4 - MAPA DOS PAÍSES EM QUE OS ESTUDANTES FIZERAM ERASMUS 22
FIGURA 5 - DIVISÃO DA ANÁLISE DOS INQUÉRITOS 22
FIGURA 6 - CARACTERÍSTICAS PESSOAIS DA AMOSTRA 23
FIGURA 7 - DESLOCAÇÕES DOS ESTUDANTES DA UA NA CIDADE QUE HABITOU EM PORTUGAL 25
FIGURA 8 - DESLOCAÇÕES DOS ESTUDANTES DA UA NA CIDADE QUE HABITOU NO ERASMUS 25
FIGURA 9 - DESLOCAÇÕES DOS ESTUDANTES DA UP NA CIDADE QUE HABITOU EM PORTUGAL 26
FIGURA 10 - DESLOCAÇÕES DOS ESTUDANTES DA UP NA CIDADE QUE HABITOU NO ERASMUS 26
FIGURA 11 - PERFIS DE CICLISTAS DA UA DE ACORDO COM OS ESTÁGIOS DE MUDANÇA DE COMPORTAMENTO NOS PERÍODOS ANTES, DURANTE E DEPOIS DA EXPERIÊNCIA DE ERASMUS 27
FIGURA 12 - PERFIS DE CICLISTAS DA UP DE ACORDO COM OS ESTÁGIOS DE MUDANÇA DE COMPORTAMENTO NOS PERÍODOS ANTES, DURANTE E DEPOIS DA EXPERIÊNCIA DE ERASMUS 27
FIGURA 13 - FATORES MAIS REFERIDOS PELOS ESTUDANTES 28
FIGURA 14 - DISTRIBUIÇÃO DE DESLOCAÇÃO POR MODOS DOS ESTUDANTES NA CIDADE DE PORTUGAL (ANÁLISE DAS RESPOSTAS CIDADES ERASMUS <10%) 30
FIGURA 15 - DISTRIBUIÇÃO DA CIRCULAÇÃO POR MODOS DOS ESTUDANTES NA CIDADE DE ERASMUS (ANÁLISE DAS RESPOSTAS CIDADES ERASMUS <10%) 31
FIGURA 16 - PERFIS DE CICLISTAS DA UP QUE VIAJARAM PARA CIDADES COM MENOS DE 10% DAS VIAGENS DIÁRIAS FEITAS POR BICICLETA 31
FIGURA 17 - RESUMO DAS RESPOSTAS DOS ESTUDANTES QUANTO ÀS QUESTÕES DE SEGURANÇA NA CIDADE DE PORTUGAL (ANÁLISE DAS RESPOSTAS CIDADES ERASMUS <10%) 32
FIGURA 18 - RESUMO DAS RESPOSTAS DOS ESTUDANTES QUANTO ÀS QUESTÕES DE SEGURANÇA NA CIDADE DE ERASMUS (ANÁLISE DAS RESPOSTAS CIDADES ERASMUS <10%) 32
FIGURA 19 - QUANTIDADE DE PESSOAS CONHECIDAS QUE PEDALAM EM PORTUGAL (ANÁLISE DAS RESPOSTAS CIDADES ERASMUS <10%) 33
FIGURA 20 - QUANTIDADE DE PESSOAS CONHECIDAS QUE PEDALAM NA CIDADE DE ERASMUS (ANÁLISE DAS RESPOSTAS CIDADES ERASMUS <10%) 34
FIGURA 21 - DISTÂNCIA DO TRAJETO HABITUAL DOS ESTUDANTES NA CIDADE DE PORTUGAL ANTES DA VIAGEM DE ERASMUS (ANÁLISE DAS RESPOSTAS CIDADES ERASMUS <10%) 34
FIGURA 22 - DISTÂNCIA DO TRAJETO HABITUAL DOS ESTUDANTES NA CIDADE DE ERASMUS DURANTE A VIAGEM (ANÁLISE DAS RESPOSTAS CIDADES ERASMUS <10%) 35
FIGURA 23 - DISTRIBUIÇÃO DE DESLOCAÇÃO POR MODOS DOS ESTUDANTES NA CIDADE DE PORTUGAL (ANÁLISE DAS RESPOSTAS CIDADES ERASMUS >20%) 37
FIGURA 24 - DISTRIBUIÇÃO DE DESLOCAÇÕES POR MODOS DOS ESTUDANTES NA CIDADE DE ERASMUS (ANÁLISE DAS RESPOSTAS CIDADES ERASMUS >20%) 37
FIGURA 25 - PERFIS DE CICLISTAS DA UP QUE VIAJARAM PARA CIDADES COM PELO MENOS 20% DAS VIAGENS DIÁRIAS FEITAS POR BICICLETA 38
FIGURA 26 - RESUMO DAS RESPOSTAS DOS ESTUDANTES QUANTO ÀS QUESTÕES DE SEGURANÇA NA CIDADE DE PORTUGAL (ANÁLISE DAS RESPOSTAS CIDADES ERASMUS >20%) 39
FIGURA 27 - RESUMO DAS RESPOSTAS DOS ESTUDANTES QUANTO ÀS QUESTÕES DE SEGURANÇA NA CIDADE DE ERASMUS (ANÁLISE DAS RESPOSTAS CIDADES ERASMUS >20%) 39
FIGURA 28 - QUANTIDADE DE PESSOAS CONHECIDAS QUE PEDALAM EM PORTUGAL (ANÁLISE DAS RESPOSTAS CIDADES ERASMUS >20%) 40
FIGURA 29 - QUANTIDADE DE PESSOAS CONHECIDAS QUE PEDALAM NA CIDADE DE ERASMUS (ANÁLISE DAS RESPOSTAS CIDADES ERASMUS >20%) 40
FIGURA 30 - DISTÂNCIA DO TRAJETO HABITUAL DOS ESTUDANTES NA CIDADE DE PORTUGAL ANTES DA VIAGEM DE ERASMUS (ANÁLISE DAS RESPOSTAS CIDADES ERASMUS >20%) 41
FIGURA 31 - DISTÂNCIA DO TRAJETO HABITUAL DOS ESTUDANTES NA CIDADE DE ERASMUS DURANTE A VIAGEM (ANÁLISE DAS RESPOSTAS CIDADES ERASMUS >20%) 41

ÍNDICE DE TABELAS

TABELA 1 - ESTÁGIOS DO PROCESSO NA MUDANÇA DE COMPORTAMENTO E SUAS RESPETIVAS RELAÇÕES COM O USO DA BICICLETA 18
TABELA 2 - CIDADES QUE OS ESTUDANTES DA UA HABITARAM EM MÉDIA 1 ANO ANTES DA VIAGEM DE ERASMUS 23
TABELA 3 - CIDADES QUE OS ESTUDANTES DA UP HABITARAM EM MÉDIA 1 ANO ANTES DA VIAGEM DE ERASMUS 23
TABELA 4 - PAÍSES QUE OS ESTUDANTES DA UA VIAJARAM DE ERASMUS..... 24
TABELA 5 - PAÍSES QUE OS ESTUDANTES DA UP VIAJARAM DE ERASMUS..... 24
TABELA 6 - QUANTIDADE DE ESTUDANTES QUE VIAJARAM PARA CIDADES DE ERASMUS COM PERCENTAGENS MENORES QUE 10% DE VIAGENS DE BICICLETA..... 29
TABELA 7 - QUANTIDADE DE ESTUDANTES QUE VIAJARAM PARA CIDADES DE ERASMUS COM PERCENTAGENS MÍNIMAS DE 20% E 30% DE VIAGENS DE BICICLETA..... 36

SÍMBOLOS, ACRÓNIMOS E ABREVIATURAS

UA – UNIVERSIDADE DE AVEIRO

UP – UNIVERSIDADE DO PORTO

PC – ESTÁGIO DE PRÉ-CONTEMPLAÇÃO NA MUDANÇA DE COMPORTAMENTO

C – ESTÁGIO DE CONTEMPLAÇÃO NA MUDANÇA DE COMPORTAMENTO

PA – ESTÁGIO DE PRÉ-AÇÃO NA MUDANÇA DE COMPORTAMENTO

A – ESTÁGIO DE AÇÃO NA MUDANÇA DE COMPORTAMENTO

M – ESTÁGIO DE MANUTENÇÃO NA MUDANÇA DE COMPORTAMENTO

ÑR – ESTUDANTES QUE AINDA NÃO RETORNARAM DA VIAGEM DE ERASMUS

N – NÚMERO DE ESTUDANTES

TP – TRANSPORTES PÚBLICOS

(ANTES) – PERÍODO ANTES DA VIAGEM DE ERASMUS VIVIDO EM PORTUGAL

(DURANTE) – PERÍODO DURANTE A VIAGEM DE ERASMUS VIVIDO NO EXTERIOR

(DEPOIS) – PERÍODO APÓS A VIAGEM DE ERASMUS E REGRESSO A PORTUGAL

1. INTRODUÇÃO

A Europa assume-se como uma referência no plano da priorização dos modos não motorizados e da mobilidade ativa. Contudo, tal referência é reflexo da vivência social de alguns países no contexto europeu, como a Alemanha, a Dinamarca e a Holanda, não sendo a realidade de todos os países europeus, como por exemplo Portugal. Segundo os dados do Censo 2011, o principal meio de transporte em Portugal para deslocações pendulares é o automóvel, com cerca de 62%. Em 2001, a utilização do automóvel para realização das atividades pendulares, seja como condutor ou passageiro, era de 46%, o que revela um aumento no uso do carro em 16% no espaço temporal de uma década.

O uso da bicicleta nas deslocações pendulares soma-se às deslocações pendulares feitas por motociclo e, ainda assim, a percentagem é baixa, passou de 1,71% em 2001 para 3,22% em 2011 (Instituto Nacional de Estatística, 2012). Em resultados dos inquéritos mais atuais, o modo bicicleta regista-se já como parte dos modos suaves. Na área metropolitana do Porto, em 2017, os modos suaves têm uma quota de 18,9% do total de deslocações. Porém, o contributo da bicicleta nas deslocações é de apenas 0,4% do total de deslocações (Instituto Nacional de Estatística, 2017).

A comparação dos modos de transportes automóvel e bicicleta acentua os benefícios do uso da bicicleta, tanto para o indivíduo quanto para o coletivo. A não poluição, os impactos na qualidade de vida da cidade, a menor taxa de ocupação de solo, tanto para estacionar quanto para as deslocações, os menores custos em infraestruturas, a aquisição e a manutenção, a diminuição dos congestionamentos, entre outros (Comissão Europeia, 2000).

Em países como a Alemanha, a Dinamarca e a Holanda, o uso da bicicleta como meio de transporte é uma opção para a maioria das pessoas e os níveis de ciclismo são referência mundial. Andar de bicicleta é considerada uma atividade normal e percorrer a cidade de bicicleta é comum, praticamente a todas as faixas etárias e a qualquer condição social. Apesar disso, para muitas pessoas, transformar uma cidade numa cidade com cultura favorável ao uso da bicicleta como meio de transporte, como os exemplos tipicamente conhecidos da Holanda, da Alemanha e da Dinamarca, é impossível. Essa perceção é reforçada principalmente em cidades que possuem baixos índices de ciclismo (Pucher & Buehler, 2008a).

Assim, mudar o comportamento quanto aos hábitos de deslocação das populações pode ser visto como um desafio. Tendo em consideração as vantagens do uso da bicicleta como meio de transporte e as dificuldades em modificar comportamentos, torna-se necessário investigar o que motiva e desmotiva as pessoas a andarem de bicicleta.

Este trabalho tem como objetivo identificar indícios que clarifiquem a perceção dos portugueses quanto ao uso da bicicleta como meio de transporte, através da investigação das perceções e

hábitos de estudantes que residiram em outros países. Pretende-se, assim, com o presente estudo, verificar se a perceção e o comportamento dos estudantes é influenciado pela mudança de ambiente. O método de investigação utilizado foi baseado em dois estudos. O primeiro usa o modelo transteórico da mudança de comportamento e foi desenvolvido por Gatersleben & Appleton (2007), o segundo utilizou a teoria de ERG (Existence, Relationship, Growth) baseada na hierarquia de necessidades de Maslow e foi desenvolvido por Kaplan et al. (2018).

Com base nos referidos estudos, o presente estudo foi estruturado tomando em consideração dois pilares fundamentais. O primeiro assenta no facto de que a mudança de comportamento é um processo que ocorre por etapas, onde as pessoas passam por um processo de mudança de perceção, o qual as perceções das motivações passam a ser maiores que as perceções das barreiras. O segundo assenta nas necessidades humanas de existência, relacionamento e crescimento, onde a segurança se encontra no nível de existência, portanto, enquanto uma necessidade básica.

A estrutura deste trabalho está divida entre os fatores que influenciam o uso da bicicleta e o seu uso em países com cultura favorável ao uso da bicicleta como meio de transporte, os principais meios de transportes em Portugal, as teorias do comportamento e as aplicações dos modelos utilizados no presente estudo com enfoque final na perceção da segurança e finaliza na categorização de perfis de ciclistas. No capítulo seguinte, é descrito o método de investigação adotado na pesquisa quantitativa realizada, ao qual se segue a discussão dos resultados. A análise dos resultados quanto à perceção dos estudantes foi divida em quatro partes, consoante às percentagens de viagens diárias do modo bicicleta feitas pela população das cidades onde se realizaram as experiências de Erasmus dos estudantes.

2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1 Fatores que influenciam o uso da bicicleta

Heinen et al. (2010) publicaram uma visão geral de estudos publicados entre 1998 e 2008 sobre as viagens pendulares de bicicleta, versando tais estudos sobre o modo bicicleta, mas também sobre o modo bicicleta conjugada com a utilização de outros modos de transporte. Os fatores de maior relevância destacados pelos autores foram o ambiente construído, o clima, possuir carro e/ou bicicleta, o tempo de viagem, a segurança, as atitudes e valores percebidos das pessoas.

Num estudo desenvolvido nos Estados Unidos, onde se registou a utilização de bicicleta por apenas cerca de apenas 1% da população, verificou-se que os fatores demográficos e ambientais influenciam o ciclismo. A quantidade de tráfego e a conexão entre os locais de partida e destino dos utilizadores são os fatores mais evidenciados na pesquisa, sendo o primeiro geralmente uma barreira e o segundo um motivador. (Dill & Voros, 2007). Tal circunstância revela a necessidade de acesso das pessoas a caminhos que sejam viáveis para chegar de um ponto a outro.

Um outro estudo publicado em 2011, que comparou os hábitos da utilização de bicicleta na cidade de Delft, na Holanda com a cidade de David, nos Estados Unidos, verificou que a distância é o principal fator na decisão de andar de bicicleta. Sendo que, para distâncias menores que 2km e maiores que 15km, a bicicleta geralmente perde atratividade. O aumento da distância desencoraja o uso da bicicleta por exigir maiores esforços físicos. No entanto, os ciclistas que pedalam maiores distâncias possuem, em geral, opiniões mais favoráveis sobre o ato de andar de bicicleta, uma vez que atribuem mais valor aos benefícios do ciclismo do que os ciclistas que percorrem menores distâncias. Dentre os pontos positivos no estudo, foram identificados, designadamente, a conveniência, o baixo custo, os benefícios para a saúde e o ambiente, a segurança (segurança social e segurança no tráfego), a economia de tempo, o conforto, a agradabilidade e a flexibilidade (Heinen & Handy, 2011).

No estudo de Heinen et al. (2011) foram identificados três fatores denominados por "benefício direto baseado em viagens", "consciência" e "segurança". O primeiro refere-se à economia de tempo e ao conforto como mais relevante, mas também às questões da flexibilidade e agradabilidade. O segundo refere-se ao relaxamento mental e aos benefícios ambientais e para a saúde. Já o terceiro refere-se à segurança sentida no ambiente social e no trânsito. Conclui o referido estudo que as influências desses fatores podem variar consoante os lugares em análise. Como exemplo, o facto de que em países onde o ciclismo é relativamente seguro, como na Holanda, os benefícios diretos sobrepõem-se à segurança. Por outro lado, em países onde o ciclismo é menos comum, a segurança pode ser fator mais relevante (Heinen et al. 2011).

Os fatores individuais, fatores do ambiente social e fatores do ambiente físico, influenciam o comportamento do ciclista. Os fatores individuais incluem as crenças, preferências, atitudes e autoconfiança. O ambiente físico abrange o meio construído e o meio natural, que incluem os padrões de uso do solo e as infraestruturas de transportes. Os fatores do ambiente social incluem as apelidadas normas sociais da comunidade, indiciadoras dos comportamentos considerados normais e apropriados. No que concerne à atitude das pessoas em andar de bicicleta, a pesquisa concluiu que, quanto aos fatores individuais, as mulheres são muito mais propensas a não andar de bicicleta que os homens. No que concerne aos fatores de ambiente físico, concluiu a pesquisa que a propensão para andar de bicicleta aumenta mediante a correlação com o valor cobrado nos estacionamentos para carros e na oferta de locais para banho e estacionamento de bicicletas. Outro fator foi a perceção de segurança no trajeto casa trabalho, mas este, para alcance de melhoria, requer políticas mais amplas. No ambiente social, o estudo concluiu que ter mais colegas de trabalho a usar a bicicleta como meio de transporte estimula mais o ciclismo que incentivos fornecidos pelo empregador (Handy & Xing, 2011)

Winters et al. (2011) desenvolveram uma pesquisa com 1400 pessoas em Vancouver, no Canadá, com intuito de avaliar 73 itens de motivadores e barreiras para o uso da bicicleta. Foram listados os 10 fatores (positivos e negativos) mais relevantes para os pesquisados na escolha para o modo bicicleta. De entre os fatores positivos, são de realçar a rota da bicicleta estar longe da poluição sonora e do ar (poluição); o percurso ter belas paisagens (percurso agradável); ter ciclovias separadas do tráfego durante toda distância do percurso (segurança); O percurso ser plano (topografia); A bicicleta é o modo que gasta menos tempo para a deslocação (economia de tempo); A distância do destino é inferior a 5km (distância); Poder fazer a viagem a luz do dia (iluminação x escuridão); Poder levar a bicicleta a qualquer momento no transporte público (integração); A ciclovia ter iluminação central durante a noite (iluminação x escuridão); Estacionamento seguro para bicicletas (estacionamento) (Winters et al. 2011)

Por sua vez, de entre os fatores negativos, são de realçar, a necessidade de carregar objetos volumosos ou pesados; A superfície do percurso ser perigosa (segurança piso); A rota não ser iluminada a noite (iluminação vs. escuridão); Quando chove é um problema andar de bicicleta (clima); O risco de colisões entre bicicleta e automóvel (segurança no tráfego); O risco de motoristas que não sabem conduzir na presença de ciclista (segurança no tráfego); A rota tem vidro ou detritos no chão (segurança piso); a permissão para a velocidade de automóveis a 50km/h ou mais (segurança tráfego); A rua ter tráfego intenso com carros, autocarros e caminhões (segurança tráfego); A rota estar congelada ou com neve (clima) (Winters et al. 2011).

Willis et al. (2013) exploram as motivações e a satisfação com a viagem dos ciclistas através do levantamento das características de viagem, o ambiente natural e o ambiente construído e destaca os seguintes fatores: a independência, o económico, o prazer, a identidade e a distância. A independência reside na autonomia do próprio transporte, não ficar preso ao trânsito e a flexibilidade, que dão a sensação de poder ao ciclista sobre o ato de se transportar. O económico, pois comparado aos transportes públicos e veículo particular, a bicicleta tem menor custo, principalmente comparada aos custos dos veículos particulares devido os altos valores na aquisição e manutenção dos mesmos. O prazer em desfrutar da viagem ao mesmo tempo que se exercita. A identidade é mais forte entre ciclistas que usuários de outros modos, facilmente as pessoas se nomeiam ciclistas, bem mais que os condutores, usuários de transporte público ou caminhantes se autonomeiam. A distância percorrida mais rapidamente, principalmente considerando os ciclistas que percorrem maiores distâncias que caminhantes e menores que condutores.

No estudo de Wang et al. (2014) o objetivo foi determinar fatores que motivam e impedem o ciclismo. Através da revisão de literatura e aplicação de inquéritos, foram identificados os 5 principais fatores para o uso da bicicleta: a segurança, uma rede de ciclovias bem conectada, a conveniência, políticas de desincentivo ao uso do carro e boa integração entre o transporte público e as instalações para ciclismo (Wang et al. 2014).

Cole-Hunter et al. (2015) averiguaram os correlatos ambientais urbanos e os determinantes para a utilização de bicicleta por parte da população de estudantes e trabalhadores em Barcelona, Espanha. Concluíram que os fatores positivos mais relevantes para aumentar a propensão ao uso da bicicleta são a existência de estações públicas de bicicletas (bike-sharing) e presença de áreas verdes principalmente em torno do local de trabalho ou estudo.

2.2 O uso da bicicleta em países com uma cultura favorável ao uso da bicicleta como meio de transporte

Na Alemanha, na Dinamarca e na Holanda, o ciclismo é uma opção para a maioria das pessoas e para vários fins de viagem. Nestes países, os níveis de ciclismo são mais do que dez vezes maiores quando comparado com os EUA e Reino Unido. Andar de bicicleta é considerada uma forma completamente normal de percorrer a cidade para praticamente todas as faixas etárias e condições sociais. Para muitas pessoas, tentar tornar uma cidade apta e com a rotina do ciclismo, tendo como exemplos a Holanda, a Alemanha e a Dinamarca, é impossível, principalmente em cidades que possuem baixos índices da população a usar a bicicleta para necessidades práticas em viagens diárias (Pucher & Buehler, 2008a).

É importante notar que os índices de ciclismo nem sempre foram altos nestes países. Entre as décadas de 1950 e 1960, a taxa de motorização aumentou rapidamente na Europa Ocidental e as cidades começaram, a cada vez mais, usar o carro como meio de transporte principal. Até meados de 1970, a Alemanha, a Dinamarca e a Holanda facilitaram o uso do carro através do investimento em infraestruturas próprias para os automóveis, como a expansão da capacidade de rodovias e criação de estacionamentos. A postura de acomodação do uso do carro, que ao mesmo tempo ignorou as necessidades dos peões e dos ciclistas, tornou o ambiente urbano pouco convidativo ao uso da bicicleta. Assim, entre 1950 e 1975 houve uma considerável redução do ciclismo nestes países (Pucher & Buehler, 2008b).

Mas foi entre 1975 e 1995 que se deu uma reviravolta nos hábitos de deslocação urbana da população na Alemanha, Dinamarca e Holanda, que tiveram um aumento de cerca de um quarto das viagens de bicicleta comparado ao período de 1950 a 1975. As percentagens desse aumento em viagens de bicicleta neste período oscilaram entre 20-43% nos três países. Em Berlim, por exemplo, no período de 1975 a 2001, o número total de viagens de bicicleta quadruplicou. E essa mudança deu-se após a mudança drástica nas políticas de transportes destes países, que passaram a favorecer o andar a pé, o ciclismo e o uso de transportes públicos em detrimento do uso do automóvel particular. A maioria das cidades melhorou a infraestrutura favorável ao uso da bicicleta e aumentou a restrição aos automóveis, para além de aumentar o custo de uso destes. (Pucher & Buehler, 2008b).

Para Pucher & Buehler (2008b), as medidas para alcançar mais ciclismo e mais segurança no ciclismo estão classificadas em 8 categorias: ciclovias e pistas para ciclistas que são disponibilizadas em instalações, separadas em caso de estradas muito movimentadas, e combinadas com menor velocidade de tráfego em bairros residenciais, ou seja, zonas onde as velocidades são reduzidas geralmente a um máximo de 30 km/h; modificações nas interseções,

priorizando a passagem da bicicleta, além de uma sinalização clara para todos na via; a integração nos transportes públicos, com ampla disponibilidade de estacionamentos de bicicletas nas estações; garantia de estacionamento, não apenas na integração no transporte público, mas também por toda a cidade, como exemplo para alcançar essa medida estão as leis que obrigam proprietários de edifícios privados a garantirem estacionamentos mínimos dentro e ao lado dos edifícios; a educação é também um forte investimento, que ocorre em treinos extensivos para crianças nas escolas, como parte do currículo escolar regular, assim como para motoristas, os quais têm a obrigação de antecipar e evitar situações que causem perigo aos ciclistas e peões; eventos promocionais com abordagem chave para promover mais ciclismo e que este se torne mais seguro; e por fim, as políticas complementares de tributação, estacionamento e uso do solo, que aumentam o custo da propriedade e manutenção de automóveis particulares, o que os torna menos competitivos. A aplicação dessas medidas em conjunto cria um favorecimento às bicicletas, e modos ativos em geral, e torna o uso do carro menos necessário e menos apelativo para todos.

2.3 Portugal e os seus principais meios de transporte

No o início do século XX, o automóvel era algo quase inexistente e poucas pessoas podiam possuir. Contudo, a chegada da produção em linha de Ford baixou os custos de aquisição e o automóvel tornou-se cada vez mais presente nas cidades. Após a II Grande Guerra Mundial, houve um processo de massificação do automóvel na Europa que provocou a alteração dos usos das ruas nas cidades, as quais passaram a ser desenhadas para o uso dos automóveis como principal modo de deslocação, o que as tornou mais fragmentadas. E em cidades mais fragmentadas é mais apelativo o uso do automóvel (Fortuna, 2015).

Assistiu-se, então, a uma transformação do espaço público nas cidades. O automóvel passa a sobrepor a sua lógica de deslocação sobre os outros modos de transporte. Com mais automóveis e menos pessoas nas ruas, muitas cidades transformaram-se em espaços em que as suas ruas são locais de medo e insegurança (Fortuna, 2015).

Ao mesmo tempo, as pessoas não vivem isoladas em bairros residenciais e a rotina urbana requer circulação. Em Portugal, segundo os dados do Censos 2011, o principal meio de transporte para a circulação pendular é o automóvel. Na área metropolitana do Porto, segundo o INE nas Estatísticas do Transportes e Comunicações de 2017, ocorreram 3,4 milhões de circulações por dia realizadas por 1,3 milhões de pessoas entre 6 e 84 anos, e o automóvel é também o principal meio de transporte com 67% das deslocações. Os modos suaves ficam em segundo lugar com 18,9% das deslocações, mas o contributo da bicicleta é de apenas 0,4% do total geral. Portanto é claro a escassa presença de bicicletas nas ruas de modo geral em Portugal. Para Fortuna (2015), em geral, o uso da bicicleta como meio de transporte em Portugal é ainda muito limitado e está longe de ser visto como uma prática comum e disseminada.

Em lugares que registam uma baixa adesão ao ciclismo, existe um grande problema na questão da segurança, pois os condutores de automóveis não estão cientes da presença dos ciclistas no trânsito. Não há respeito e muitas vezes os condutores não consideram, sequer, a possibilidade da presença dos ciclistas nas vias, o que aumenta as situações de perigo (Wrzesińska, 2017).

2.4 Teorias do Comportamento

2.4.1 Teoria do Comportamento Planeado

Na Teoria do comportamento planeado, Ajzen (1991) teve como objetivo explicar o comportamento humano através da análise das intenções e ações de um indivíduo em realizar determinados comportamentos. Para isso, a teoria destaca 3 características determinantes: as atitudes, as normas subjetivas e o controlo comportamental percebido. A atitude é definida pelo grau de avaliação da pessoa, favorável ou desfavorável, ao comportamento em questão. As normas subjetivas são os fatores sociais que refletem a pressão social percebida pelo indivíduo para realizar ou não o comportamento em questão. E, por fim, o controlo comportamental percebido é o sentimento de facilidade ou dificuldade do indivíduo em realizar este comportamento, ou seja, o seu sentimento de autoeficácia.

2.4.2 Modelo transteórico de mudança de comportamento

O modelo transteórico de mudança de comportamento (também conhecido por TTM ou estágios de mudanças) avalia o percurso de um indivíduo quanto à mudança de comportamento para hábitos mais saudáveis. Ao avaliar 12 comportamentos problemáticos, como por exemplo, a cessação do uso de tabaco e cocaína, controlo de peso, comportamento delinquente adolescente, entre outros, foram desenvolvidas etapas para o estudo do processo de transição (Prochaska, 1994)

Este modelo trata a mudança de comportamento como um processo que ocorre por etapas de evolução e não como um evento pontual. As etapas são divisões que visam identificar as diferentes perceções das pessoas em cada estágio de mudança, com a intenção de examinar os motivos e as barreiras psicológicas enfrentadas no processo de mudança. Essas etapas são divididas em 5 estágios: pré-contemplação, contemplação, preparação, ação e manutenção. (Prochaska, 1984)

Na pré-contemplação, o indivíduo desconhece a possibilidade de mudança, não há intenção de mudar. Na contemplação, o indivíduo sabe que existe a possibilidade de mudança, pode até apoiar o comportamento, mas ainda não se sente preparado para realizá-lo. Na preparação, o indivíduo acredita que pode realizar o comportamento e já tomou alguma providência para mudar. Na ação, o indivíduo já experimentou o novo comportamento, mas ainda é recente. E, por fim, na manutenção, o individuo já ultrapassou a mudança e já considera o comportamento como integrado no seu quotidiano. Prochaska defende que as pessoas têm perceções diferentes durante o processo de mudança e, por isso, é importante identificar em qual estágio de mudança a pessoa se encontra, para propor iniciativas mais adequadas a fim de facilitar o processo de mudança (Prochaska, 1994).

Os autores defendem que, à medida que as pessoas passam de um estágio para outro, vai havendo uma mudança na perceção. A identificação desse estágio tem o objetivo de facilitar o processo de mudança de comportamento através da proposição de iniciativas mais adequadas a cada estágio de mudança.

2.4.3 Teoria de '*Existence, Relationship, Growth*' (ERG) baseada na Hierarquia de necessidades de Maslow

A hierarquia de necessidades de Maslow é um modelo que defende que as necessidades humanas seguem uma ordem hierárquica, a qual possui 5 níveis: fisiológico; de segurança; de pertencer e de amor; de autoestima; e de autorrealização.

Segundo Maslow, as necessidades fisiológicas são as necessidades básicas dos seres humanos, de sobrevivência, tais como o acesso a alimentos, ao ar, à água, ao sono, ao abrigo ou ao sexo. Quando essas necessidades estão relativamente satisfeitas, as necessidades de segurança começam a dominar o comportamento. Dentro das necessidades de segurança existem: a autossegurança, a proteção, a estabilidade, a saúde, a segurança financeira e o bem-estar. Após o nível de segurança ser satisfeito, a importância dos sentimentos de pertencer e do amor evidenciam-se através da necessidade de satisfação das relações humanas, senso de aceitação, amizade, carinho e sentimentos de amor.

Deste modo, a necessidade de autoestima surge com a necessidade de ser aceite, de se sentir respeitado e valorizado pelos outros. Por fim, no topo da pirâmide, a autorrealização surge com a necessidade de realizar o melhor potencial pessoal, ou seja, das pessoas se sentirem realizadas. De uma forma geral, para desejarmos satisfazer necessidades secundárias, temos a tendência de satisfazer as necessidades básicas primeiro.

Em 1969, Alderfer desenvolveu a teoria de ERG (Existence, Relationship, Growth), que comprime de 5 para 3 níveis a hierarquia de Maslow: existência; relacionamento; e crescimento. As necessidades de existência referem-se às fisiológicas e de segurança, as de relacionamento são necessidades sociais e de autoestima externa, e a de crescimento é equivalente à necessidade de autoestima interna e autorrealização.

Na teoria de ERG há a progressão de satisfação e a frustração-regressão. A primeira acontece quando as necessidades básicas são satisfeitas e existe a consequente progressão para a satisfação de níveis secundários. A segunda acontece quando existe insatisfação nas necessidades de nível superior.

2.5 Aplicações do Modelo transteórico de mudança de comportamento e da Teoria de ERG baseada na hierarquia de necessidades de Maslow

O modelo transteórico e a teoria de ERG são usados em muitos estudos com foco na mudança de comportamento em transportes. Este trabalho ressalta os estudos que focam na transição para o modo bicicleta.

Janstrup et al. (2016) no estudo "Motivadores para participar da campanha dinamarquesa de bicicleta para o trabalho", publicado em 2016, aplica a teoria de ERG para analisar o sucesso da campanha dinamarquesa de incentivo ao uso da bicicleta para o trabalho (Vi cycler til arbejde ou VCTA, 2016). Esta campanha não ofereceu incentivos financeiros diretos, mas sim a capacidade de atender às necessidades emocionais e funcionais das pessoas. Assim, o estudo procurou identificar na campanha o papel das necessidades básicas de existência, relacionamento e crescimento. Na metodologia foram usados dois modelos: um tinha a forma estrutural com conexão direta entre as necessidades (de existência, relacionamento e crescimento) e a participação do uso da bicicleta para o trabalho; e o segundo tinha a influência das necessidades de existência e relacionamento sobre as necessidades de crescimento.

A aplicação da metodologia consubstanciou-se num inquérito *online* desenvolvido juntamente com um grupo de discussão temática que colecionou informações socioeconómicas individuais, características do trabalho, hábitos de ciclismo e informações referentes às necessidades de ERG: de existência, relacionamento e crescimento com itens do tipo escala Likert de 5 pontos. Os resultados da pesquisa exploratória revelaram 4 fatores: necessidades de existência, necessidades de relação, necessidades de crescimento e dificuldades percebidas para o ciclismo em geral, e a

influência das necessidades de existência e relação nas necessidades de crescimento (Janstrup et al. 2016).

Em 2018, Kaplan et al. publicou o artigo "O papel da cultura e das necessidades nos hábitos de ciclismo das mulheres imigrantes de um país orientado para condução para um país orientado para o ciclismo" que aplica a teoria de ERG através de um modelo ordenado híbrido e bivariado para capturar a propensão ao ciclismo das mulheres imigrantes em países orientados para o ciclismo e as intenções de continuar ao voltar para o país de origem, neste estudo a Polónia. O objetivo passou por entender como o passado no país de origem afeta os hábitos atuais de ciclismo e como a exposição a um país com cultura cicloviária pode afetar os hábitos futuros.

Neste estudo, o comportamento de viagem foi considerado mais como um processo de hábitos do que um processo consciente e controlado. E o processo habitual é enquadrado como uma necessidade de existência, já a mudança de comportamento se enquadra nas necessidades de relacionamento e crescimento. A metodologia foi a aplicação de um inquérito dividido em 4 partes: a primeira parte mediu o comportamento habitual dos inquiridos no país de origem; a segunda parte simulou um cenário do regresso ao país de origem e mediu a intenção de usar a bicicleta como meio de transporte; a terceira parte reuniu informações sobre a caracterização básica socioeconómica dos inquiridos ; e a quarta parte colocou questões sobre as 3 necessidades com foco no ciclismo no país de origem e no país adotado (Kaplan et al. 2018).

O estudo revelou que os hábitos entre o país de origem e país adotado não mudaram em relação ao uso de automóvel e o andar a pé, mas de transportes públicos e bicicleta sim. A bicicleta é mais usada no país adotado e o transporte público no país de origem (Kaplan et al. 2018).

O estudo "Contemplando o ciclismo para o trabalho: atitudes e perceções em diferentes estágios de mudança" desenvolvido por Getersleben & Appleton (2007), abordou a nível individual os pontos de vistas, quanto ao ciclismo, dos funcionários e estudantes da universidade de Surrey, no Reino Unido. O estudo teve o objetivo de identificar as visões em cada etapa na mudança de comportamento, as quais são distinguidas baseadas no modelo transteórico da mudança de comportamento de Prochaska e DiClemente. A pesquisa foi dividida em duas partes, uma quantitativa e outra qualitativa. A pesquisa quantitativa foi realizada através de inquérito distribuído online. Para definição de cada perfil, baseou-se em duas variáveis, a frequência do uso da bicicleta para o trabalho e a consideração da utilização da bicicleta para o trabalho. Com os perfis definidos, foi perguntando aos inquiridos o quanto concordavam com 11 afirmações.

O segundo estudo tem por objeto a análise das perceções das pessoas reunidas no perfil de ação, os quais foram entrevistados antes e depois da experiência de andarem de bicicleta durante duas semanas, além de escrevem um diário sobre suas viagens. As descobertas do estudo são que este é um processo de transição longo, que o ciclismo é mais comum entre os homens que entre as mulheres, que os entrevistados classificados no perfil de pré contemplação têm menor atitude positiva em relação à bicicleta, quando comparados aos entrevistados classificados no perfil da ação e manutenção. É importante verificar o que motiva em cada um dos estágios e aumentar, ou criar, a cultura do ciclismo para que mais pessoas pedalem (Getersleben & Appleton, 2007).

No estudo "Ultrapassar as barreiras ao ciclismo: compreender a frequência do ciclismo em um ambiente universitário e os fatores que impedem os passageiros de andar de bicicleta regularmente", Manaugh et al. (2017) utilizam o modelo transteórico da mudança de comportamento para identificar fatores físicos e psicológicos que influenciam uma pessoa ao longo do percurso entre não ciclista e ciclista regular. A amostra de 4944 pessoas inclui alunos, professores e funcionários de uma universidade em Montreal no Canadá, e foi dividida em 4

grupos de ciclistas com base na frequência de ciclo. Através da comparação entre ciclista de alta e baixa frequência, identificou-se as barreiras para aumentar o ciclismo.

Os potenciais ciclistas manifestam, na sua maioria, a vontade de usar mais a bicicleta como meio de transporte, ao mesmo tempo, nos resultados da pesquisa, as ciclovias, a segurança e o estacionamento seguro aparecem como os fatores mais relevantes para este subgrupo. O que revela um possível caminho para onde a política de transporte ativo pode ser orientada.

2.6 Perceção de segurança quanto ao uso da bicicleta

A perceção da segurança é considerada como um fator significativo na decisão de andar de bicicleta, corroborado por diversos estudos (Akar & Clifton, 2009; Bopp et al., 2012; Ducheyne et al., 2012; Titze et al., 2007; Winters et al., 2011).

Na revisão de Willis et al. (2015) de artigos sobre atitudes, perceções, hábitos e ambientes sociais relacionados ao ciclismo, é defendido que a perceção sobre segurança está enquadrada em duas categorias: a segurança no trânsito e a segurança contra o crime. Em estudos como os de Bopp et al. (2012) e Winters et al. (2011), essas duas categorias são percebidas como fatores negativos entre os entrevistados, desestimulando assim o ato de andar de bicicleta. São levantadas as questões dos motoristas não saberem conduzir com segurança na presença de bicicletas, os riscos de lesões por colisões entre carros e bicicletas, assim como os riscos de roubos de bicicletas e até mesmo crimes violentos.

Os entrevistados numa pesquisa na universidade de Maryland nos EUA, também afirmaram que não se sentem seguros em conduzir com tráfego de veículos e que a falta de iluminação se reconhece como um outro impedimento para andar de bicicleta (Akar & Clifton, 2009). Por outro lado, quando o tráfego é percebido como seguro, até as crianças são mais propensas a andar de bicicleta e a segurança no tráfego torna-se um fator positivo (Ducheyne et al. 2012). Outro fator positivo também pode ser a segurança contra roubo de bicicleta, que foi percebida como positiva pelos ciclistas regulares que pedalam mais de 3 vezes por semana no estudo de Titze et al. (2007).

Os ciclistas regulares em cidades com condições mais favoráveis ao uso da bicicleta, de um modo geral, percecionam a segurança como fator positivo. Quando comparado o ato de andar de bicicleta com o de conduzir, os entrevistados, tendencialmente, não consideram a condução automóvel como sendo mais segura do que o uso da bicicleta. A segurança passa a ser negativa com as preocupações sobre andar de bicicleta com más condições climatéricas e no escuro, especialmente para mulheres, devido à segurança pessoal (Heinen & Handy, 2011).

Para um ciclismo seguro e conveniente a todos, são necessárias muitas políticas e programas que tomem em linha de conta as necessidades de uma abordagem coordenada e multifacetada. Políticas que tenham em consideração os caminhos para a prática do ciclismo, como ciclovias e moderação do tráfego automotor, modificações em interseções que favoreçam a bicicleta, disponibilidade de bicicletários adequados, integração no transporte público, treino e educação para todos, desde as crianças nas escolas até aos condutores. Assim, cria-se um grande impacto positivo no ciclismo, especialmente entre mulheres, crianças e idosos. Assim, a perceção de segurança tende a tornar-se mais positiva que negativa na visão das pessoas. (Pucher & Buehler, 2008b).

2.7 Perfis de Ciclistas

Os estudos da literatura revisada dividem as pessoas em categorias consoante o uso ou a perceção do modo bicicleta. Há autores que fazem a divisão binária entre ciclistas e não ciclista e há autores que optaram por uma divisão mais gradual. Segundo Gatersleben & Appleton (2007), apesar de muitos estudos do ciclismo separarem apenas dois grupos: ciclistas e não ciclistas; existem outros estudos que defendem a presença de um olhar mais minucioso e a separação em mais do que dois grupos, pois consideram que o processo de mudança de comportamento não é binário, mas sim um processo com várias etapas. Esses estudos defendem que as pessoas têm perceções e ações diferentes nos diversos estágios de mudança, tornando-se mais eficiente tratá-las separadamente.

- 2 perfis:

Como exemplo de divisão binária, temos o estudo desenvolvido por Geus et al. (2008) em Flanders na Bélgica, onde a divisão das pessoas foi feita entre ciclistas (C) e não ciclistas (NC). Para pertencer à categoria ciclista foi definido o critério de utilização da bicicleta para ir ao trabalho pelo menos uma vez na semana durante 6 meses antes do início do estudo. Foi desenvolvido um inquérito online e distribuído numa empresa nacional de vigilância sanitária. O inquérito era constituído por 3 partes com questões sobre variáveis demográficas e correlações psicossociais e ambientais do ciclismo para o transporte. De entre os resultados obtidos, os ciclistas registaram maior apoio psicossocial do seu envolvimento (pessoas que pedalam ou apoiam o ciclismo no seu convívio) e maior autoeficácia (sensação de que se é capaz de realizar algo) que os não ciclistas. Os grupos não se diferenciaram na perceção dos benefícios, mas sim quanto às barreiras. Os não ciclistas registaram mais a falta de habilidades, problemas com saúde, obstáculos externos e falta de tempo.

- 3 perfis:

Heinen et al. (2011) dividiram os ciclistas em 3 categorias: não ciclistas, ciclistas em tempo parcial e ciclista a tempo inteiro. Os ciclistas em tempo inteiro são os que vão de bicicleta para o trabalho todos os dias que trabalham, os ciclistas em tempo parcial usam a bicicleta, mas também outros modos para se deslocar ao trabalho, e os não ciclistas nunca usam a bicicleta. A pesquisa foi feita através da internet e aplicada a funcionários de empresas de grande dimensão na Holanda. Das conclusões, os fatores que mais influenciam na decisão de andar de bicicleta são os benefícios diretos como tempo, conforto e flexibilidade. A distância também foi um fator relevante na decisão de andar de bicicleta, e os ciclistas que percorriam maiores distâncias tiveram uma atitude mais positiva em relação ao ciclismo.

Em Portland, região de Oregon dos Estados Unidos, Dill & Voros (2007) dividiram as categorias de ciclistas por: não ciclista, ciclista irregular e ciclista regular. E para cada categoria, as divisões foram: os não ciclistas afirmaram "nunca ando de bicicleta"; os ciclistas irregulares andaram de bicicleta durante o ultimo verão inteiro (mas não no inverno), ou andaram de bicicleta o ano inteiro mas menos de uma vez por semana durante o ano todo; os ciclistas que andaram de bicicleta o ano inteiro, tanto no verão quanto inverno. A pesquisa foi feita por aplicação de entrevista via telefone e os resultados obtidos foram que homens jovens são os que pedalam mais e mais querem andar de bicicleta. O fator de maior impedimento para as pessoas andarem mais de bicicleta foi o "muito tráfego". As pessoas que vivem em locais que veem adultos pedalando nas ruas frequentemente, ou que vivem ou trabalham com pessoas que pedalam com frequência, também têm a maior tendência a andar de bicicleta.

- 4 perfis:

Um estudo na Suécia com objetivo de aumentar o uso da bicicleta no inverno, foi aplicado através de inquérito e respondido por mil funcionários de grandes empresas na Suécia. O estudo dividiu em 4 perfis os ciclistas: de inverno, só de verão, pouco frequente e nunca ciclistas. A divisão entre os perfis foi definida da seguinte forma. Ciclistas de inverno andaram de bicicleta pelo menos dois dias de cinco durante o ano inteiro; ciclistas só de verão andaram de bicicleta pelo menos dois dias de cinco entre os meses de abril e outubro, e menos de dois dias em cinco entre os meses de novembro e março; ciclistas pouco frequentes andaram de bicicleta sempre menos de dois dias de cinco durante o ano inteiro; e os nunca ciclistas nunca andaram de bicicleta para o trabalho (Bergström & Magnusson, 2003).

Houve diferença entre as categorias nas respostas, por exemplo a categoria de verão julgou importante os fatores de temperatura, precipitação e condição de estrada na decisão de andar de bicicleta para o trabalho, já a categoria de inverno não. Para os que nunca pedalam para o trabalho, o tempo foi o fator mais importante, já para a categoria de inverno o exercício é o fator mais importante. As mulheres são mais difíceis de convencer a andar de bicicleta no inverno devido à precipitação, à temperatura, às condições de estrada e à escuridão. O grupo etário mais fácil de convencer a andar de bicicleta no inverno é o jovem. O estudo enfatiza a importância da segurança nos percursos, tanto para atrair mais pessoas ao ciclismo, como para melhorar as experiências de quem já pedala (Bergström & Magnusson, 2003).

Winters et al. (2011) em sua pesquisa dividiram os ciclistas em 4 categorias, ciclistas: regulares, frequentes, ocasionais e potenciais. Os não ciclistas que não tinham interesse em ciclismo não foram incluídos na pesquisa, a qual avaliou a intenção de comportamento e não o comportamento real. A conclusão da pesquisa foi que os maiores motivadores para o ciclismo seriam em relação ao ambiente construído, o qual proporcionasse a facilidade de andar de bicicleta em rotas agradáveis e separadas dos veículos motorizados.

O estudo de Wang et al. (2014) desenvolvido na cidade de Auckland na Nova Zelândia, faz a divisão de perfis em ciclistas, ciclistas pouco frequentes, potenciais ciclistas e não ciclistas. A divisão dos perfis foi feita da seguinte forma: os ciclistas são considerados aqueles que já estão viajando de bicicleta; os ciclistas pouco frequentes são aqueles que possuem uma bicicleta, mas não a usam para deslocações; os potenciais ciclistas são aqueles que não possuem bicicleta, mas estão interessados em andar de bicicleta; e os não ciclistas são os demais. A pesquisa foi aplicada através de inquérito com a obtenção de 140 respostas de estudantes e funcionários da Universidade de Auckland. O fator mais importante para os participantes foi a segurança. A necessidade de uma rede de ciclovias bem conectada e políticas integradas de desestimulo do uso do carro também foram destacados.

- 5 perfis:

Um estudo feito em São Paulo, Brasil, dividiu em 5 categorias os perfis de ciclista relativo às atitudes: muito negativa, negativa, neutra, positiva e muito positiva. O inquérito foi aplicado numa faculdade com uma população de cerca de 900 pessoas e obteve 288 respostas. Os entrevistados foram categorizados tomando por critério a atitude geral de cada entrevistado, numa pontuação que variou entre 12 e 588 pontos, e se dividiu nas seguintes categorias: atitude muito negativa (pontuação entre 12 e 127), atitude negativa (pontuação entre 128 e 242), atitude neutra (pontuação entre 243 e 357), atitude positiva (pontuação entre 357 e 472) e atitude muito positiva

(pontuação entre 473 e 588). 63,6% dos entrevistados tiveram uma postura neutra ou positiva em relação ao ciclismo, mas nenhum deles teve uma postura muito positiva, o que significa que a maioria são potenciais ciclistas. O maior impedimento para o ciclismo foi identificado como sendo a falta de infraestrutura cicloviária adequada. O estudo teve o objetivo de verificar se as atitudes influenciam as perceções de barreiras. Os grupos com atitude muito negativa percebem as barreiras ao ciclismo muito fortes, os grupos com atitudes negativas e neutras tiveram uma semelhante perceção das barreiras ao ciclismo, e o grupo com atitudes positivas percebem as barreiras mais fracas. (Souza et al. 2014)

Gatersleben & Appleton (2007) também dividiram os perfis em 5 categorias de ciclistas: pré-contemplação (PC), contemplação (C), preparado para ação (PA), ação (A) e manutenção (M). Essas divisões são baseadas no Modelo transteórico de mudança de comportamento de Prochaska & DiClemente (1984) que defende que a mudança de comportamento acontece progressivamente através desses 5 estágios. Na etapa de PC, os entrevistados nunca usaram nem consideraram usar a bicicleta para ir ao trabalho; Os entrevistados da etapa C também nunca usaram a bicicleta para o trabalho, mas já consideraram a possibilidade de usar; quem estava na etapa PA já havia considerados várias vezes usar a bicicleta para o trabalho e até poderiam já ter usado uma ou outra vez; os entrevistados que estavam na etapa A muitas vezes usavam a bicicleta para ir ao trabalho; e os entrevistados da etapa M usavam sempre a bicicleta para ir ao trabalho. O estudo foi aplicado na Universidade de Surrey no Reino Unido, a aplicação do estudo foi através de inquérito online e 389 pessoas responderam. Os resultados foram coerentes com pesquisas anteriores, como exemplos: todos entrevistados concordaram que o uso da bicicleta é bom para o meio ambiente e é saudável, os homens parecem andar mais de bicicleta que mulheres e a maioria dos entrevistados concordaram que andar de bicicleta é inseguro e que é necessário a existência de mais instalações.

3. MÉTODO DE INVESTIGAÇÃO

O objetivo deste trabalho foi verificar se a experiência da mudança de ambiente proporcionada pela viagem do programa Erasmus influencia a perceção e comportamentos dos estudantes das universidades de Porto e Aveiro. Para isso, através de um inquérito quantitativo e qualitativo, analisaram-se os períodos, antes, durante e após a viagem. À semelhança dos estudos desenvolvidos por Gatersleben & Appleton, (2007) que usa o modelo transteórico da mudança de comportamento, e o estudo de Kaplan et al. (2018), que utilizou a teoria de ERG que é baseada na hierarquia de necessidades de Maslow, este estudo também utilizou como critérios orientadores a mudança de comportamento como um processo que acontece em etapas e a segurança como necessidade humana de existência, portanto básica.

O método de investigação consistiu numa adaptação das aplicações de dois estudos acima citados que, assim como este, usaram da pesquisa quantitativa e qualitativa através da aplicação de inquérito. A análise das respostas foi feita em quatro partes divididas consoante às percentagens de viagens diárias do modo bicicleta feitas pela população das cidades de Erasmus. As partes são divididas em: análise geral das respostas; respostas dos estudantes que viajaram em Erasmus para cidades favoráveis ao uso da bicicleta, respostas dos estudantes que viajaram em Erasmus para cidades desfavoráveis ao uso da bicicleta, e por fim uma comparação entre as respostas dos estudantes que viajaram em Erasmus para cidades favoráveis e desfavoráveis ao uso da bicicleta.

Para este trabalho, contribuiu o estudo de Gatersleben & Appleton (2007), principalmente a ênfase nas perceções e atitudes das pessoas quanto ao ciclismo e a separação destas em perfis feita a partir da predisposição em mudar de comportamento e usar a bicicleta para circulação. Já o estudo de Kaplan et al. (2018) o principal aspeto utilizado foram as necessidades de satisfação de existência, relacionamento e crescimento, com a consequente interpretação de como a cultura do lugar onde se vive pode influenciar os hábitos de ciclismo.

Assim, neste trabalho desenvolveu-se um inquérito *online* baseado nos dois estudos acima citados, tendo por fito a definição de perfis através das perceções, atitudes e hábitos quanto ao ciclismo, e a relação com as necessidades, com especificidade na satisfação da segurança, que faz parte das necessidades de existência.

A unidade de análise neste estudo são os estudantes das universidades do Porto e Aveiro que participaram do programa Erasmus Out entre os anos de 2013 e 2019. Este programa da União Europeia funciona desde o ano de 1987 no domínio do ensino superior promovendo atividades de mobilidade entre países para estudantes, docentes e não docentes nas instituições de ensino superior. O período de mobilidade para estudos varia entre 3 e 12 meses numa universidade parceira, o que permite aos estudantes vivenciarem morar e experimentar o dia-a-dia em diversos

países. É através dessa vivência que este estudo tenta capturar a possibilidade de influência do ambiente nas perceções, atitudes e mudança de hábitos dos estudantes perante a bicicleta como meio de transporte.

Para a diferenciação das cidades consideradas favoráveis ou desfavoráveis ao uso da bicicleta, foram selecionadas as cidades escolhidas pelos estudantes de Erasmus e que estavam no ranking do site cityclock.org, que possui mais de 600 cidades em áreas urbanas em 40 países. Os valores utilizados como parâmetro neste estudo foram os de repartição modal máxima da cidade de City Clock Magazine (2014).

City Clock Magazine (2014) desenvolveu o projeto PRESTO, que defende que os níveis de desenvolvimento de ciclismo de uma cidade são definidos pelas condições de ciclismo e a % de uso da bicicleta. A % de uso da bicicleta traduz-se na contagem das viagens diárias feitas de bicicleta. Já as condições de ciclismo envolvem a infraestrutura viária, intensidade, velocidade e políticas de tráfego (como a existência de áreas de tráfego calmo e áreas livres de carros) e até mesmo a disposição urbana (se a cidade é compacta, mista e densa com distâncias curtas entre destinos). Defende-se, também, que a % de uso da bicicleta aumenta à medida que as condições de ciclagem melhoram (Dufour, 2010).

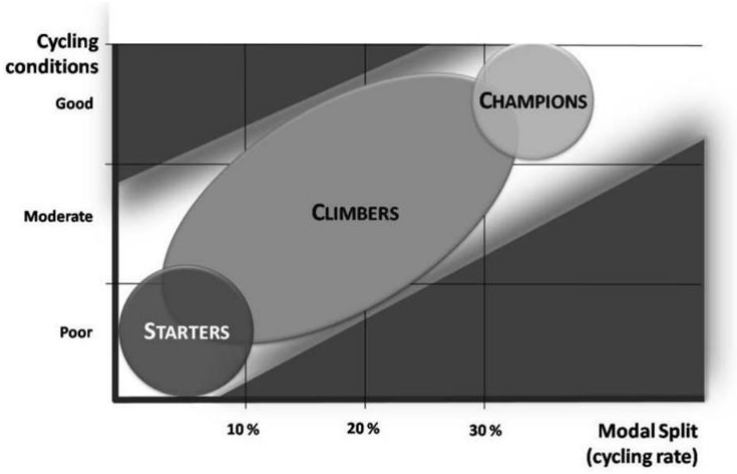


Figura 1 - Percentagem de uso da bicicleta vs condições de ciclismo (Dufour. 2010)

Por meio da relação entre a % de uso da bicicleta e as condições de ciclismo, o PRESTO definiu as cidades com até 10% de % de uso da bicicleta como cidades iniciantes com baixo nível de condições para o ciclismo; as de médio alcance estão com percentagens entre 10 e 30% de % de uso da bicicleta, é uma cidade com condições de ciclismo moderada; e acima de 30% de % de uso da bicicleta é uma cidade com boas a ótimas condições de ciclismo (ver Figura 1). Assim, as % de uso da bicicleta está relacionada com as condições de ciclismo. Melhor concretizando, não existe cidades com alto nível em infraestruturas favoráveis ao uso da bicicleta sem ciclistas, nem cidades com altos níveis de ciclismo com condições terríveis para os ciclistas. O que ocorre neste meio termo por vezes são investimentos não bem planeados e/ou mal aplicados que acabam por não gerar aumento de ciclo, bem como ocorrências de cidades com as % de uso da bicicleta moderadas, apesar da infraestrutura não ser tão adequada (Dufour. 2010).

Importa ressaltar que essa lista não está completa e há casos de estudantes que foram para cidades com consideráveis percentagens de uso da bicicleta, contudo, as suas respostas não foram consideradas devido às suas cidades de Erasmus não estarem na lista acima citada. Apesar da lista de mais de 600 cidades parecer vasta, não abrange todas as cidades mais favoráveis ao uso da bicicleta na Europa. A título meramente exemplificativo, verificou-se as cidades de Delft nos Países Baixos e Konstanz na Alemanha, que não estão na lista, mas possuem mais de 30% de viagens diárias feitas de bicicleta. Segundo Beatley T (2000), o uso da bicicleta na cidade de Delft era 43% das viagens já em 1995 e segundo uma pesquisa feita em 2017 pelo instituto de pesquisa social SINUS para o escritório de Planeamento Urbano e Meio Ambiente da cidade de Konstanz, identificou que 47% dos cidadãos com idade entre 14 e 69 anos usam a bicicleta como meio de transporte diariamente (Escritório de Planeamento Urbano e Meio Ambiente da cidade de Konstanz, 2017)

Portugal tem uma % de uso da bicicleta de 0,4% segundo o Instituto Nacional de Estatística (2012), portanto até as cidades iniciantes (com menos de 10% de uso da bicicleta) segundo o projeto PRESTO de Dufour (2010) podem ser impactantes para os estudantes quanto ao uso da bicicleta. Neste estudo, considerou-se uma cidade favorável ao uso da bicicleta como meio de transporte as que possuem um mínimo de 20% de viagens totais feitas de bicicleta pela população da cidade, e desfavoráveis, as cidades com menos de 10% de viagens totais feitas de bicicleta pela população da cidade.

Assim, este estudo investigou a perceção e o uso da bicicleta pelos estudantes de Erasmus nas duas universidades do Porto e Aveiro, no período antes (em Portugal), durante (na cidade de Erasmus) e após a experiência da viagem. Assim como no estudo de Kaplan et al. (2018) este trabalho assumiu que o comportamento de viagem é um processo habitual, pelo que, a mudança de ambiente para uma cultura diferente pode resultar na mudança de comportamento. E dentro das necessidades de Maslow no modelo de Alderfer (1969), a mudança de comportamento faz parte das necessidades de nível superior de relacionamento e crescimento, enquanto o comportamento habitual faz parte das necessidades de existência.

A estrutura do inquérito é dividida em 3 partes, que investiga os hábitos e perceções dos estudantes. A primeira parte incide sobre a vivência em Portugal, onde se define o perfil de ciclista do estudante, os seus hábitos de circulação e a perceção de segurança quanto ao uso da bicicleta antes da viagem de Erasmus. A segunda parte replica as questões formuladas na primeira, no contexto da vivência na cidade de Erasmus e o regresso, ou seja, o durante e pós viagem de Erasmus. A terceira parte reuniu informações para a caracterização pessoal dos estudantes.

Por meio de perguntas que caracterizavam as suas perceções e atitudes quanto aos seus hábitos de deslocação, tanto em Portugal quanto na cidade de Erasmus, o inquérito procurou aferir se a vivência em outras culturas influenciou, ou não, os estudantes entrevistados. De entre essas questões, uma define o perfil do estudante quanto ao ciclismo nos estágios de pré-contemplação, contemplação, preparado para ação, ação e manutenção semelhante ao estudo Gatersleben & Appleton (2007).

A abordagem deste estudo foi realizada a nível individual e considerou-se os estágios de mudança de comportamento de Proschaska & DiClemente (1984) na definição de perfis quanto a perceção e uso da bicicleta como meio de transporte, definição essa baseada no estudo de Gatersleben & Appleton (2007) e descrito a seguir.

Para a análise da evolução ou não evolução dos estudantes quanto ao uso da bicicleta antes, durante e após a experiência de Erasmus, os estudantes entrevistados foram categorizados por fases de ciclismo. Essas fases foram estabelecidas de acordo com as suas perceções e atitudes face ao uso da bicicleta, num formato semelhante ao de Prochaska (1984) que divide o processo da

mudança de comportamento em 5 fases relacionadas com as atitudes e perceções quanto ao ciclismo: pré-contemplação (PC), contemplação (C), preparação para ação (PA), ação (A) e manutenção (M). Como no estudo foram obtidas respostas de estudantes que ainda não retornaram da viagem de Erasmus, foi acrescentado o (ÑR) para estes casos. Cada estágio corresponde a um nível de relação com a bicicleta de acordo com a tabela 1 abaixo.

Tabela 1 - Estágios do processo na mudança de comportamento e suas respetivas relações com o uso da bicicleta

Estágios	Sigla	Relação com a bicicleta
PC	Pré-contemplação	Eu não usei a bicicleta como meio de transporte, nem considerei como uma possibilidade.
C	Contemplação	Eu tive a perceção de que a bicicleta era uma possibilidade de transporte, mas não para mim.
PA	Pré-Ação	Eu considerei usar a bicicleta como meio de transporte e cheguei a tomar atitudes para viabilizar essa possibilidade (pesquisei percursos, tentei ou consegui uma bicicleta para meu uso, etc).
A	Ação	Eu experimentei usar a bicicleta como meio de transporte algumas (poucas) vezes.
M	Manutenção	Eu usei a bicicleta como meio de transporte muitas vezes, geralmente pelo menos uma vez por semana.
ÑR	Ainda não regressou	

Para a análise dos hábitos de mobilidade foi usada uma escala Likert de 6 pontos referentes à frequências de uso dos modos de transporte (de “diariamente” a “nunca”).

O foco na segurança foi escolhido com base no modelo de Alderfer (1969) e os três níveis de necessidades: existência, relacionamentos e crescimento, onde a segurança é necessidade básica, ou seja, de existência (ver figura 2). Ao mesmo tempo, para Dirk Dufour (2010), as condições de ciclismo e % de uso da bicicleta são indicadores considerados para medir se a cidade é amigável ao uso da bicicleta. Assim, em cidades conotadas com a perceção geral de que a utilização de bicicleta é considerada algo perigoso, a tendência é a de menos pessoas considerarem o ciclismo como possibilidade de circulação nessa cidade.

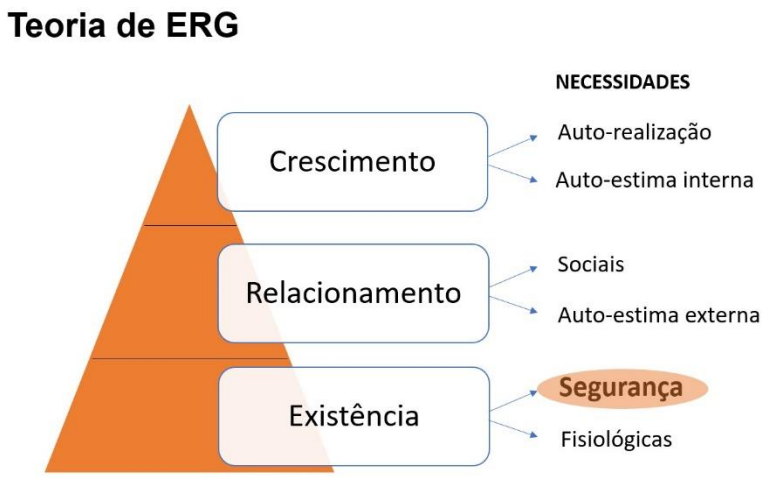


Figura 2 - Níveis de hierarquia das necessidades humana segundo a teoria de ERG

Assim, neste trabalho os estudantes foram questionados numa escala Likert de 5 pontos quanto à sua concordância em quatro questões acerca da perceção de segurança nas cidades do Porto e de Erasmus. As questões para a cidade do Porto foram as seguintes:

- 7.a "Eu sinto que a cidade do Porto é bem preparada de infraestruturas (caminhos e sinalização para ciclistas, zonas com velocidade máxima de 30km/h) para se pedalar em segurança."
- 7.b "Eu sinto que os ciclistas podem pedalar em segurança nas vias que dividem com condutores na cidade do Porto."
- 7.c "Há muitas pessoas a pedalar na cidade do Porto, é comum o uso da bicicleta como meio de transporte."
- 7.d "Acredito que as pessoas do meu convívio na cidade do Porto acham perigoso pedalar."

A última pergunta foi colocada de forma inversa propositadamente, ou seja, em sentido negativo. Essas mesmas 4 questões foram colocadas nas perguntas 15.a, 15.b, 15.c e 15.d (ver anexo) para o ambiente na cidade de Erasmus para comparação entre as respostas na cidade em Portugal e em Erasmus.

As perguntas 7.a, 7.b, 7.c, 15.a, 15.b e 15.c estão de acordo com os indicadores do projeto PRESTO de Dufour (2010), que considera as condições de ciclismo e a % de uso da bicicleta como forma de medir se uma cidade é amigável ou não ao uso da bicicleta como meio de transporte. Já as perguntas 7.d e 15.d estão relacionadas com as normas subjetivas que refletem a pressão social percebida pelo indivíduo para realizar, ou não, o comportamento em questão Ajzen (1991). Se andar de bicicleta for algo considerado perigoso, a tendência é a de menos pessoas considerarem o ciclismo como possibilidade de deslocação.

Os inquéritos foram distribuídos no mês de julho do ano 2019 pelos departamentos internacionais das Reitorias das universidades do Porto e de Aveiro via email para todos estudantes que participaram do programa Erasmus entre os anos de 2013 e 2019. Os inquéritos da universidade de Aveiro ficaram abertos para respostas entre o dia 3 e 25, foram enviados para 1303 estudantes e obtidas 41 respostas. Já os inquéritos da Universidade do Porto ficaram abertos à respostas entre

os dias 15 e 25, foram enviados para 4268 estudantes e obtido 315 respostas. Assim, o total de respostas obtidas foram de 356. Todos os entrevistados participaram voluntariamente e nenhum incentivo foi dado. Após a limpeza de dados, restaram (n = 38) inquéritos da universidade de Aveiro entre os anos de 2013 e 2019. Da universidade do Porto, restaram (n = 306) de respostas utilizáveis para o estudo entre os anos de 2015 e 2019, pois não houve respostas de anos anteriores.

Ao cruzar a soma dos dados da lista das cidades City Clock Magazine (2014) com repartição modal máxima, foram divididas as análises entre cidades com percentagens de pelo menos 20% das viagens feitas de bicicleta e as cidades com percentagens com até 10% das viagens feitas de bicicleta. Dessa forma, nas cidades com >20%, as quantidades de respostas reduziram para (n = 5) na UA e (n = 70) na UP, e nas cidades <10% reduziram para (n = 12) na UA e (n = 93) na UP. Devido a baixa quantidade de respostas da Universidade de Aveiro, as análises que separam os estudantes pelas percentagens das cidades foram feitas apenas com os estudantes da Universidade do Porto. Assim, as análises foram divididas em:

. Análise geral dos inquéritos (n = 344)

. Análise de 20% ou mais: Análise dos inquéritos dos estudantes de Erasmus da UP para cidades consideradas com condições favoráveis ao uso da bicicleta (n = 70)

. Análise com 10% ou menos: Análise dos inquéritos dos estudantes de Erasmus da UP para cidades consideradas em condições desfavoráveis ao uso da bicicleta (n = 93)

. Comparação entre >20% e <10%: Comparação das análises entre as cidades consideradas favoráveis e as desfavoráveis.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 Características Gerais da Amostra

O estudo reuniu 356 respostas dos inquéritos preenchidos por estudantes que participaram do programa Erasmus das Universidades de Aveiro (n = 41) e do Porto (n = 315) entre os anos de 2013 e 2019. A distribuição foi efetuada via email, através dos departamentos internacionais das reitorias das universidades. Após a limpeza de dados, alguns inquéritos foram descartados devido à falta de resposta sobre a cidade em que se fez Erasmus, pelo que a amostra se fixou num total de (n = 344) respostas, sendo (n = 38) da UA e (n = 306) da UP.

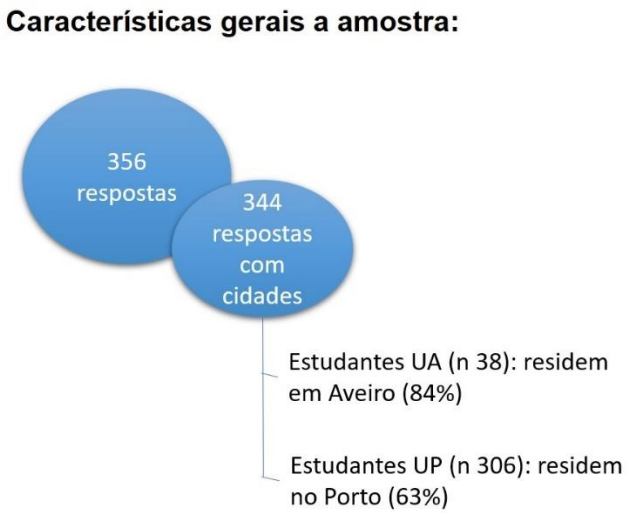


Figura 3 - Características gerais da amostra

Os 344 estudantes viajaram para 26 países, a maioria países europeus. Os países com maiores quantidades de respostas foram: Itália (n = 71), Espanha (n = 47), Países Baixos (n = 29), Alemanha (n = 27), Polônia (n = 23), República Checa (n = 22), Bélgica e França (n = 17), Reino Unido e Finlândia (n = 15), Dinamarca e Suécia (n = 10). Ver figura 4.

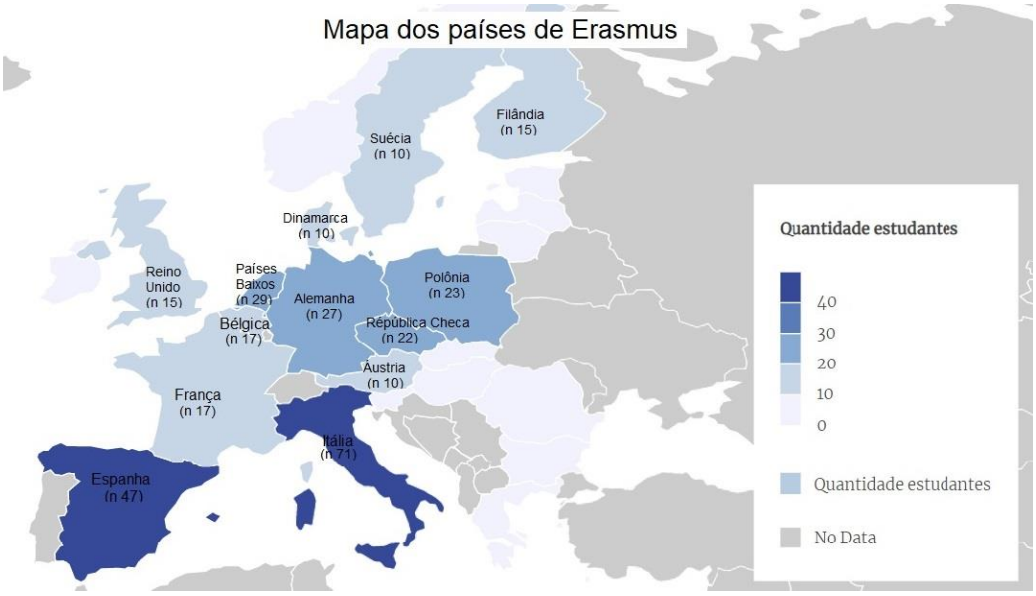


Figura 4 - Mapa dos países em que os estudantes fizeram Erasmus

Para a análise necessária ao presente estudo, conforme explicado no capítulo anterior, a amostra foi repartida, encontrando-se a caracterização de cada uma das categorizações descrita abaixo (ver figura 5) e como adiante se desenvolverá.

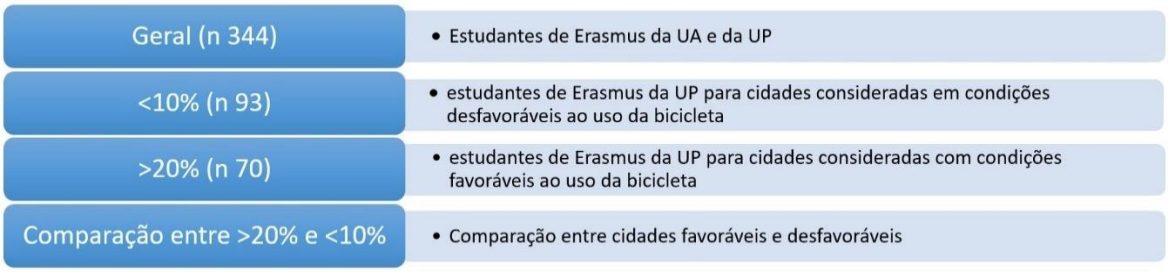


Figura 5 - Divisão da análise dos inquéritos

4.2 Análise geral dos inquéritos

A amostra caracteriza-se por estudantes universitários, pertencendo, mais de metade, ao género feminino (60%), com idades entre os 19 e 35 anos, que sabem andar de bicicleta (95%), que possuem carta de condução (91%) e que vivenciaram a experiência de morar noutro país através do programa Erasmus entre os anos de 2013 e 2019. Menos da metade dos estudantes tinham carro à disposição em Portugal (44%) e a maioria não tinha disponibilidade de carro na cidade de Erasmus (98%). Ver figura 6.



Figura 6 - Características pessoais da amostra

Antes da viagem, os estudantes da UA residiam, maioritariamente, na cidade de Aveiro (84%) e mais da metade dos estudantes da UP residiam na cidade do Porto (63%) conforme as tabelas 2 e 3.

Tabela 2 - Cidades que os estudantes da UA habitaram em média 1 ano antes da viagem de Erasmus

Cidade Portugal UA	n	%
Aveiro	32	84%
Espinho	2	5%
Gafanha da Nazaré	2	5%
Albergaria-a-Velha	1	3%
Esmoriz	1	3%
Total	38	100%

Tabela 3 - Cidades que os estudantes da UP habitaram em média 1 ano antes da viagem de Erasmus

Cidade Portugal UP	n	%
Porto	194	63%
Vila Nova de Gaia	29	9%
Maia	20	7%
Matosinhos	21	7%
Gondomar	13	4%
Outras	29	9%
Total	306	100%

Os países para os quais os estudantes entrevistados viajaram foram, na sua maioria, para Itália, República Checa e Alemanha para os estudantes da UA (ver tabela 4). Já na UP os estudantes entrevistados viajaram em maioria para Itália, Espanha e Países Baixos (ver tabela 5).

Tabela 4 - Países que os estudantes da UA viajaram de Erasmus

Países Erasmus UA País	n	%
Itália	8	21%
República Checa	4	11%
Alemanha	4	11%
Áustria	3	8%
Finlândia	3	8%
Espanha	3	8%
Bélgica	2	5%
Dinamarca	2	5%
Polônia	2	5%
Eslovênia	2	5%
Outros	5	13%
Total	38	100%

Tabela 5 - Países que os estudantes da UP viajaram de Erasmus

Países Erasmus UP País	n	%
Itália	63	21%
Espanha	44	14%
Países Baixos	28	9%
Alemanha	23	8%
Polônia	21	7%
República Checa	18	6%
França	16	5%
Bélgica	15	5%
Reino Unido	15	5%
Finlândia	12	4%
Suécia	9	3%
Dinamarca	8	3%
Áustria	7	2%
Noruega	5	2%
Hungria	4	1%
Roménia	4	1%
Eslovênia	3	1%
Outros	11	4%
Total	306	100%

Dos resultados obtidos, resultou patente que os estudantes das ambas as universidades mostraram que o modo andar a pé (ver figuras 7, 8, 9 e 10) é o de maior percentagem (em torno de 60% de frequência "diariamente") de uso, tanto no período na cidade em Portugal "Antes", quanto na cidade de Erasmus no período "Durante". Nos TP, a frequência dos estudantes da UA aumentaram durante o Erasmus de pouco menos de 20% na frequência de "2 a 3 vezes na semana" para uma frequência de 45% "diariamente". Os estudantes da UP mantiveram o uso do TP com frequência de quase 40% "diariamente" e pouco menos 20% com frequência de "2 ou 3 vezes na semana", tanto na cidade em Portugal, quanto na cidade de Erasmus.

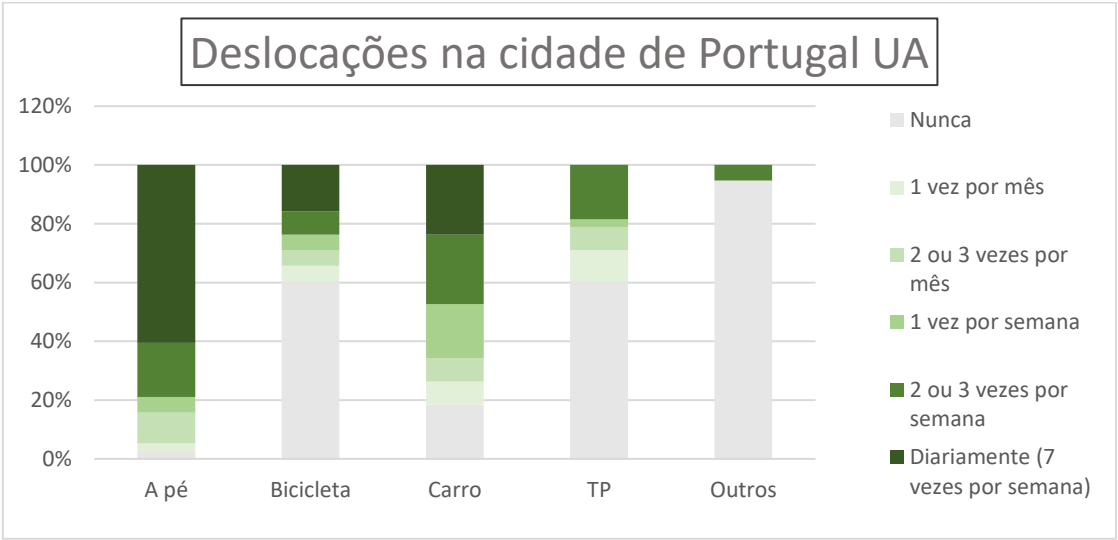


Figura 7 - Distribuição da circulação por modos dos estudantes da UA na cidade que habitou em Portugal

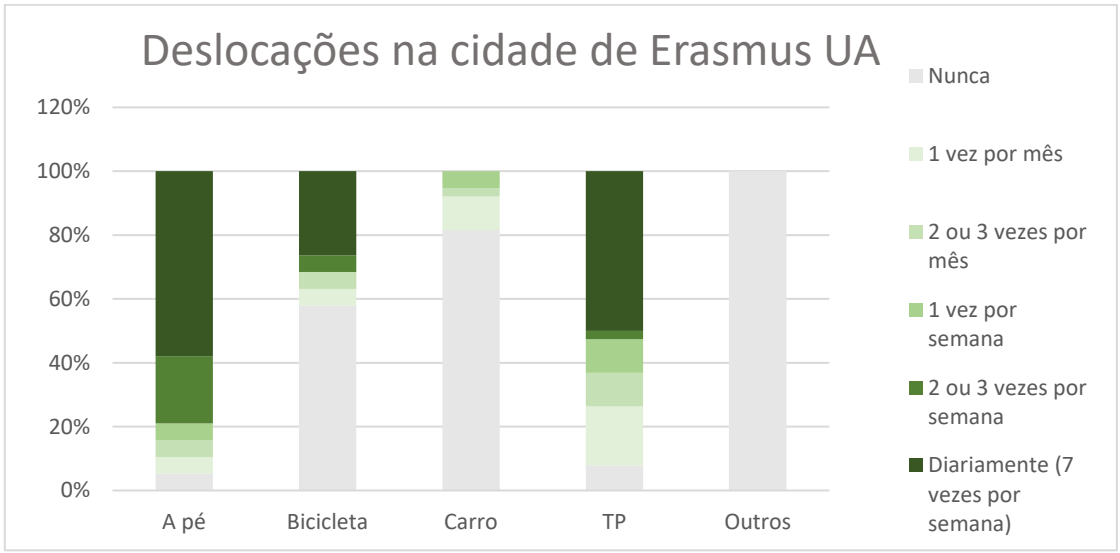


Figura 8 - Distribuição da circulação por modos dos estudantes da UA na cidade que habitou no Erasmus

A maior variação registada verificou-se no uso do carro. Nos estudantes das duas universidades, o uso do carro é significativo na cidade que habitaram em Portugal, com uma frequência de 20%

"diariamente" somada a 20% "2 ou 3 vezes por semana", e baixou consideravelmente para a frequência "nunca" (80%) quando residiram na Cidade de Erasmus. A bicicleta foi mais utilizada pelos estudantes das duas universidades da cidade em Portugal para a cidade de Erasmus. Nos estudantes da UA o aumento na frequência foi pouco significativo, passou de menos de 20% para menos de 25% "diariamente". Nos estudantes da UP a frequência "diariamente" passou de menos de 1% para 30%.

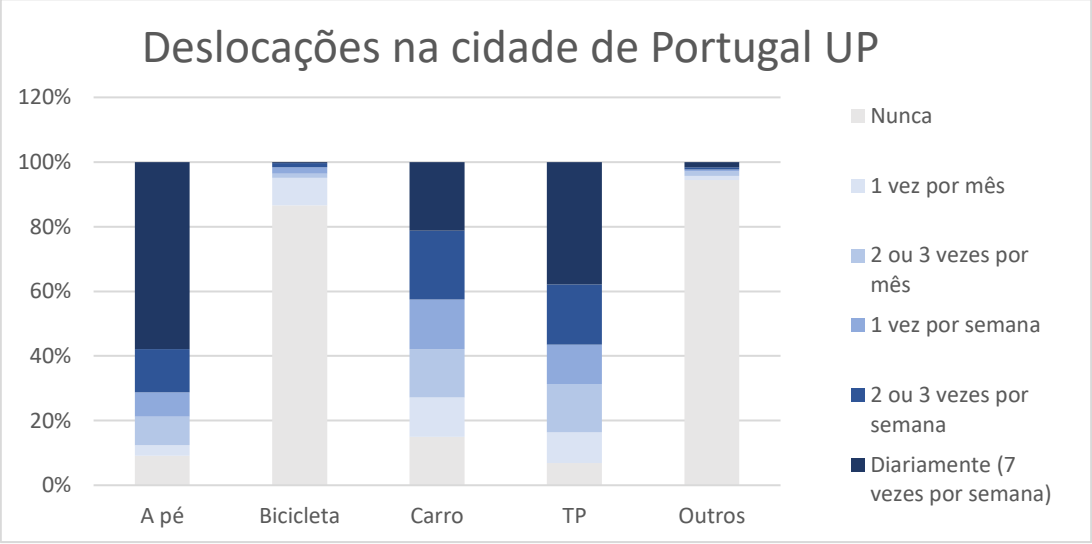


Figura 9 - Distribuição da circulação por modos dos estudantes da UP na cidade que habitou em Portugal

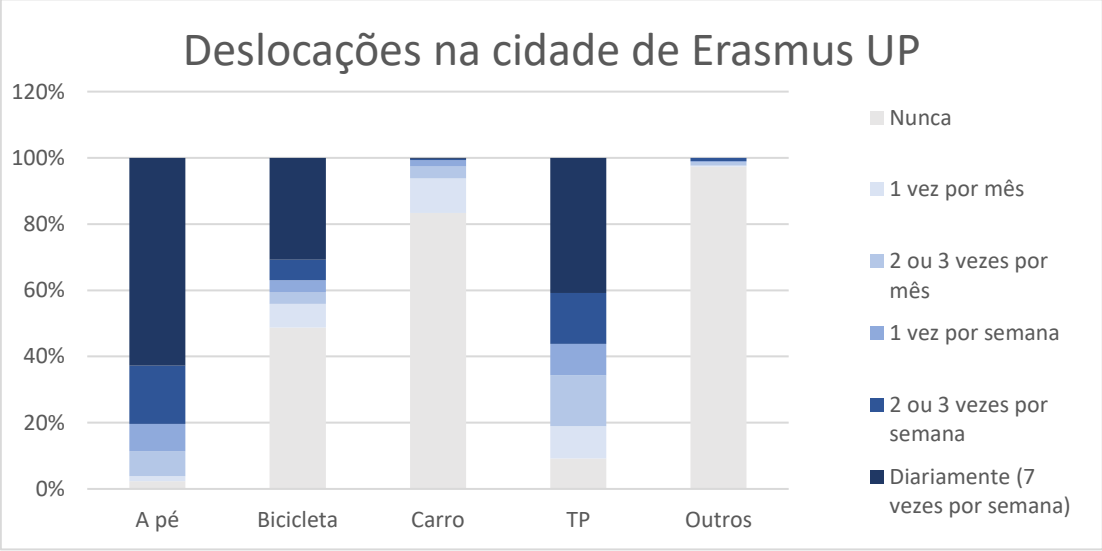


Figura 10 - Distribuição da circulação por modos dos estudantes da UP na cidade que habitou no Erasmus

Como já explicado no capítulo anterior, as respostas obtidas foram categorizadas por fases de ciclismo de acordo com as suas perceções e atitudes ao uso da bicicleta em um formato semelhante ao de Prochaska (1984) que divide o processo da mudança de comportamento em 5 estágios onde cada fase corresponde a um nível de relação com a bicicleta. Neste trabalho a pré-contemplação

(PC) é representada pela cor castanha, a contemplação (C) pela cor vermelha, a preparação para ação (PA) pela cor amarela, a ação (A) pela cor azul e manutenção (M) pela cor lilás. Como no estudo foram obtidas respostas de estudantes que ainda não retornaram da viagem de Erasmus, foi acrescentado o (ÑR) para estes casos e é representado neste trabalho pela cor cinzenta.

Os gráficos dos perfis de ciclistas (ver figuras 11 e 12) revelam que nas duas universidades, a experiência de Erasmus modificou a perceção e atitudes dos estudantes quanto ao uso da bicicleta para deslocações. Nos estudantes da UA tal conclusão foi menos significativa que a registada nos estudantes da UP, que passaram a ter maior percentagem de estudantes em fase de M que PC durante a experiência de Erasmus.

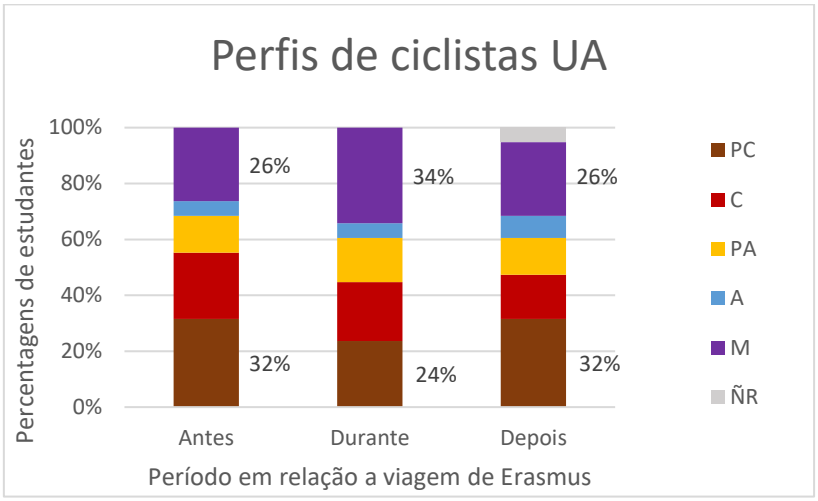


Figura 11 - Perfis de ciclistas da UA de acordo com os estágios de mudança de comportamento nos períodos antes, durante e depois da experiência de Erasmus

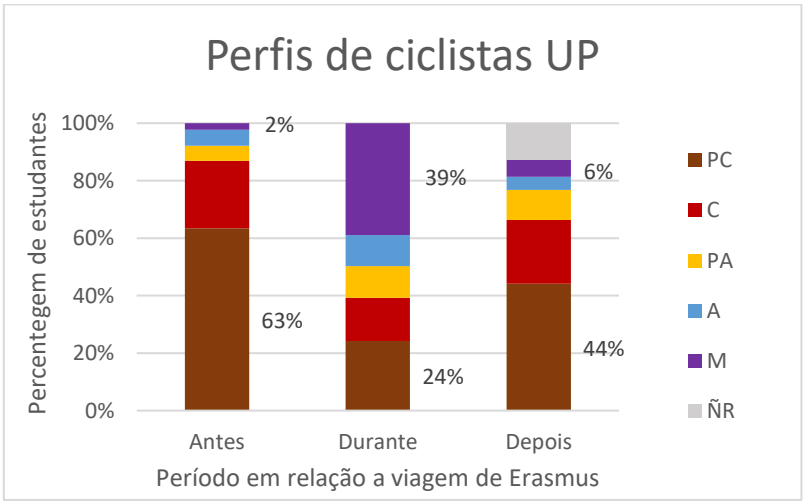


Figura 12 - Perfis de ciclistas da UP de acordo com os estágios de mudança de comportamento nos períodos antes, durante e depois da experiência de Erasmus

A referida análise foi realizada de forma geral, incluindo todos inquéritos recebidos independentemente das cidades de Erasmus serem ou não favoráveis ao uso da bicicleta. Assim, considerou-se apenas o facto dos estudantes mudarem de ambiente e saírem de Portugal.

Das (n = 344) respostas recebidas, (n = 206) foram PC em Portugal, ou seja, não usam nem cogitaram a possibilidade de utilizar a bicicleta como meio de transporte. Destes (n = 206) em PC na cidade de Portugal, quando foram para cidade de Erasmus, (n = 74) passaram para o estágio M, que utilizavam a bicicleta constantemente como meio de transporte. Isso significa que, em poucos meses, esses estudantes passaram da fase mais negativa quanto ao uso da bicicleta como meio de transporte, para a fase mais positiva, que é a utilização frequente como meio de transporte. Isso indicia que a mudança de ambiente influencia os hábitos.

Contrariamente à presunção prévia à realização do estudo, no sentido de que os estudantes em fases diferentes pudessem dar como respostas fatores diferentes para tornar as cidades em Portugal mais favoráveis ao uso da bicicleta, tal não se verificou. Os estudantes em todas fases tiveram respostas maioritariamente homogéneas. O fator mais referido foi a falta de infraestrutura voltada para bicicletas, principalmente ciclovias. Os estudantes, tanto ciclistas como não ciclistas, em geral acreditam que se as cidades em Portugal tivessem mais caminhos com condições mais favoráveis ao uso da bicicleta, sinalização para ciclistas, pavimentos adequados ao uso da bicicleta, Portugal conseguiria melhorar seus índices de uso da bicicleta. O segundo fator mais citado foi a topografia. Os estudantes da UP consideram que lugares com inclinações como o Porto são mais difíceis de se introduzir a cultura do uso da bicicleta. Neste ponto, os estudantes em estágio de M e PC distinguiram apenas na forma de falar do fator. Os estudantes em M chegaram a dar soluções como a utilização de bicicleta elétricas para diminuir essa dificuldade, já os em PC viram o fator mais como impedimento que apenas uma dificuldade. Ver figura 13.

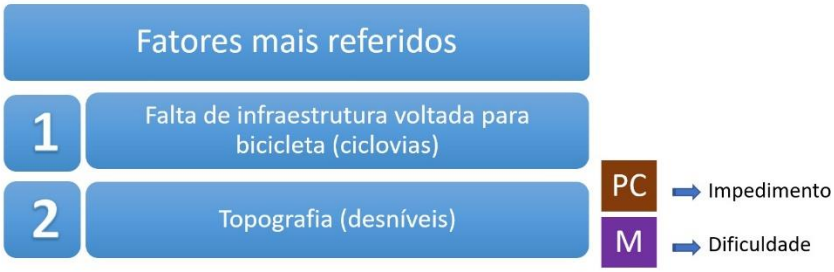


Figura 13 - Fatores mais referidos pelos estudantes

Para uma análise mais específica e rigorosa da experiência de Erasmus dos estudantes sobre as perceções, atitudes e hábitos quanto ao uso da bicicleta como meio de transporte, e quanto ao modo como o ambiente e a cultura dos locais podem influenciar a mudança de comportamento, foram isolados os inquéritos dos estudantes que viajaram para cidades consideradas em condições mais favoráveis e desfavoráveis ao uso da bicicleta. A definição de cidade com condições mais favoráveis e desfavoráveis ao uso da bicicleta foi realizada com base nos critérios da City Clock Magazine (2014) e Dufour (2010) como já descrita na secção de Método de Investigação. Portanto, as cidades consideradas favoráveis ao uso da bicicleta foram as que estão na lista City Clock Magazine (2014) e possuem um mínimo de 20% de repartição modal máxima de viagens diárias feitas de bicicletas, já as desfavoráveis, possuem menos de 10%. Segue abaixo essas análises e a comparação.

4.3 Análise dos inquéritos dos estudantes de Erasmus da UP nas cidades consideradas em condições desfavoráveis ao uso da bicicleta (menor que 10%)

Como referido na análise geral, a amostra desta análise também se caracteriza por estudantes universitários que vivenciaram a experiência do programa Erasmus entre os anos de 2015 e 2019, integrando o género feminino mais de metade da percentagem dos estudantes entrevistados (57%), entre as idades de 19 e 35 anos (99%), que sabem andar de bicicleta (99%), onde a maioria possui carta de condução (91%). Mais da metade destes estudantes tinham carro à disposição em Portugal (57%), e nenhum tinha disponibilidade de carro na cidade de Erasmus (0%). Antes da viagem, os estudantes residiam nas cidades do Porto (55%), Vila Nova de Gaia (12%), Maia (12%), Gondomar (5%), Matosinhos (4%) e Outras (12%).

Tabela 6 - Quantidade de estudantes que viajaram para cidades de Erasmus com percentagens menores que 10% de viagens de bicicleta

Cidades Erasmus com <10% City Clock		
Cidades	**Qt**	**(n) %**
Madrid	10	11%
Brno	8	9%
Valência	8	9%
Paris	5	5%
Cracóvia	4	4%
Palermo	4	4%
Sheffield	4	4%
Varsóvia	4	4%
Budapeste	3	3%
Londres	3	3%
Oslo	3	3%
Poznan	3	3%
Viena	3	3%
Turim	3	3%
Wroclaw	3	3%
Glasgow	2	2%
Praga	2	2%
Aberdeen	1	1%
Bergen	1	1%
Bruxelas	1	1%
Bucareste	1	1%
Debrecen	1	1%
Exeter	1	1%
Kaiserslautern	1	1%
Kaunas	1	1%
Lile	1	1%
Liverpool	1	1%
Marselha	1	1%
Nice	1	1%
Pamplona	1	1%
Preston	1	1%

Rennes	1	1%
Reno	1	1%
Riga	1	1%
Sevilha	1	1%
Tallinn	1	1%
Toulouse	1	1%
Trondheim	1	1%
Total	93	100%

A quantidade de estudantes que responderam ao inquérito e viajaram em Erasmus para cidades com menos de 10% de viagens feitas de bicicleta foi de (n = 93). As cidades de Erasmus com maiores quantidades de estudantes foram: Madrid (n = 10), Brno e Valencia (n = 8), conforme mostra a tabela 6. Segundo o City Clock Magazine (2014) essas 3 cidades possuem uma repartição modal de 1% em Madrid e 2% em Brno e Valencia.

Em relação aos modos de deslocação (ver figuras 14 e 15) desta amostra de estudantes, os modos a pé e TP são os mais significativos no período "Antes" da viagem de Erasmus, ou seja, na cidade em Portugal. O modo carro também tem utilização significativa, já o uso da bicicleta é quase inexistente, sendo que quase 90% afirmaram nunca terem utilizado a bicicleta para transporte. Ao observar o período durante a viagem de Erasmus, a utilização do modo carro é reduzida e distribuída entre os modos a pé, bicicleta e TP, sendo um aumento na utilização entre 10 e 15% em cada um destes. A utilização da bicicleta teve algum aumento entre a cidade em Portugal e a cidade de Erasmus. Isso pode ocorrer devido o fato de Portugal ter uma percentagem de utilização diária da bicicleta de 0,4%, como já referido anteriormente. Assim, mesmo as cidades de Erasmus iniciantes (até 10%) podem oferecer melhor condições e ambiente ao uso da bicicleta que as cidades em Portugal.

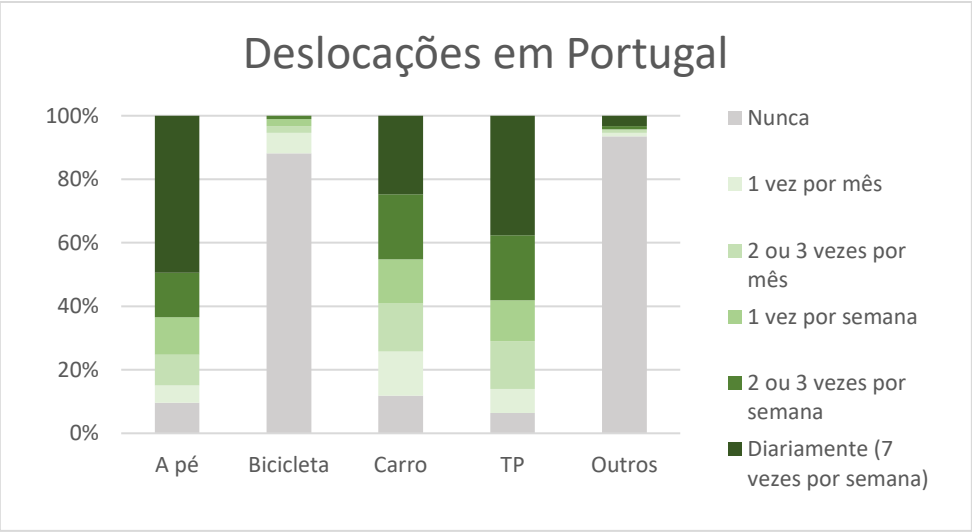


Figura 14 - Distribuição de deslocação por modos dos estudantes na cidade de Portugal (Análise das respostas cidades Erasmus <10%)

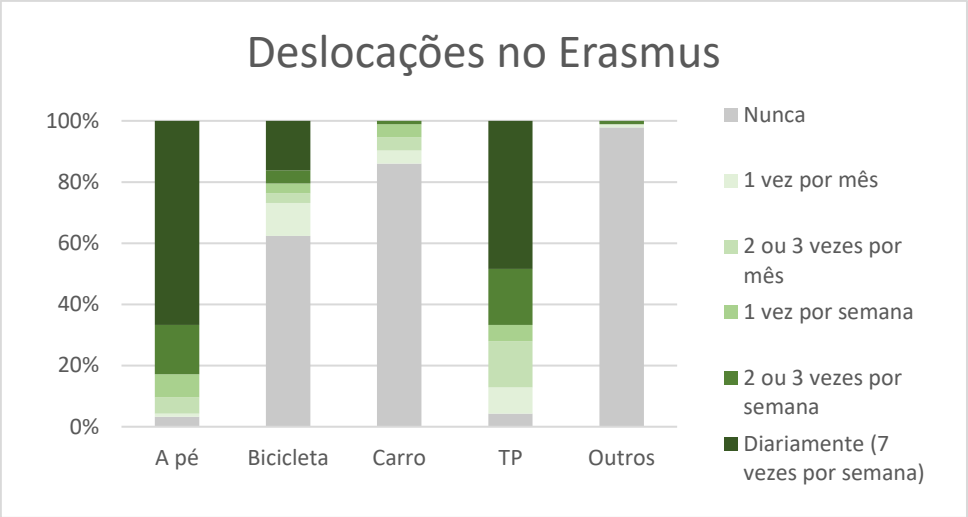


Figura 15 - Distribuição da circulação por modos dos estudantes na cidade de Erasmus (Análise das respostas cidades Erasmus <10%)

Da mesma forma que na análise geral dos inquéritos, os estudantes foram separados por fases de ciclismo de acordo com as suas perceções e atitudes ao uso da bicicleta em um formato semelhante ao de Prochaska (1984) conforme a Tabela 1 da página 18.

Conforme mostrado no capítulo anterior, os estudantes foram divididos em fases de ciclistas através de perfis. Ao observar os perfis de ciclistas nos períodos antes, durante e depois da viagem de Erasmus, é verificado que houve uma redução do perfil de pré-contemplação (PC) "Eu não usei a bicicleta como meio de transporte, nem considerei como uma possibilidade." e um aumento no perfil de manutenção (M) "Eu usei a bicicleta como meio de transporte muitas vezes, geralmente pelo menos uma vez por semana." entre os períodos "Antes" e "Durante" da viagem.

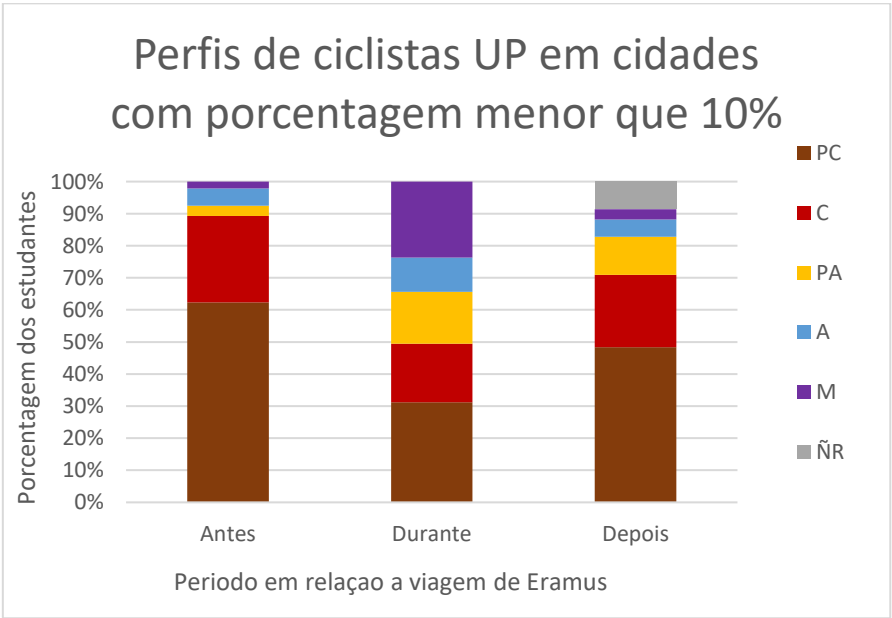


Figura 16 - Perfis de ciclistas da UP que viajaram para cidades com menos de 10% das viagens diárias feitas por bicicleta

Após o regresso da viagem, no período "Depois", ou seja, no regresso a Portugal, verificou-se que os perfis não assumem as mesmas caraterísticas do período "Antes". Há uma pequena melhora nas fases categorizadas. O perfil pré-contemplação (PC) reduz e o de preparação (PA) aumenta. Isso significa que há uma redução dos estudantes que afirmaram "Eu não usei a bicicleta como meio de transporte, nem considerei como uma possibilidade." e um aumento dos que afirmaram "Eu considerei usar a bicicleta como meio de transporte e cheguei a tomar atitudes para viabilizar essa possibilidade (pesquisei percursos, tentei ou consegui uma bicicleta para meu uso, etc)", conforme mostra a figura 16.

Como já explicado, os estudantes foram questionados quanto às suas perceções sobre o fator da segurança nas cidades do Porto e de Erasmus. Nas questões 7.a, 7.b, 7.c, e 7.d para a cidade em Portugal e 15.a, 15.b, 15.c e 15.d para a cidade de Erasmus (ver Anexo).

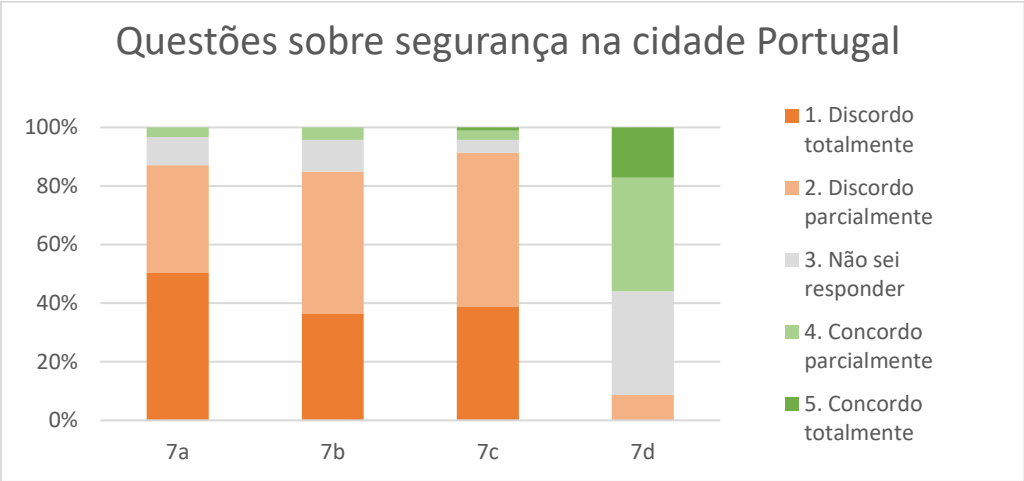


Figura 17 - Resumo das respostas dos estudantes quanto às questões de segurança na cidade de Portugal (Análise das respostas cidades Erasmus <10%)

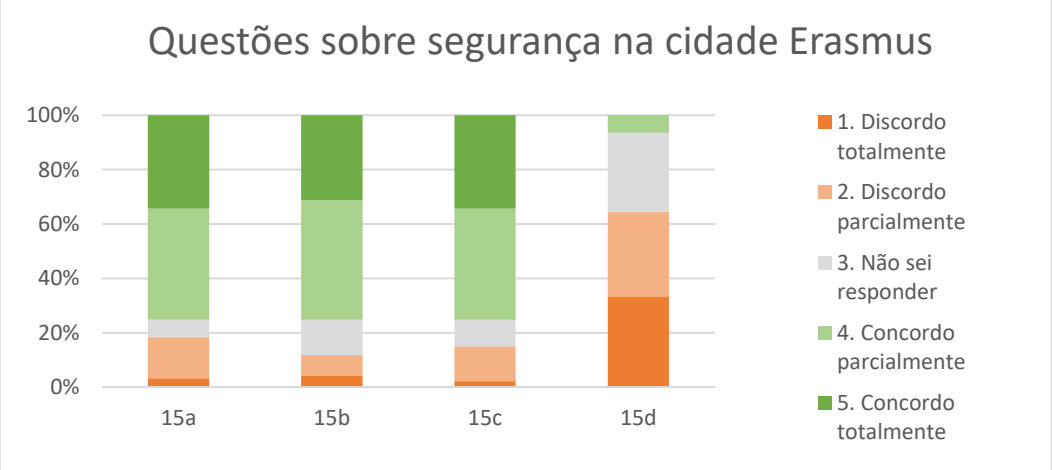


Figura 18 - Resumo das respostas dos estudantes quanto às questões de segurança na cidade de Erasmus (Análise das respostas cidades Erasmus <10%)

Os gráficos (ver figuras 17 e 18) mostram que as respostas dos estudantes são praticamente inversas entre a cidade do Porto e a cidade de Erasmus. Na cidade do Porto, a maioria dos estudantes discorda parcial ou totalmente das três primeiras questões e a maioria concorda parcial e totalmente com a última questão. Já na cidade de Erasmus, as respostas apresentam-se em sentido oposto. Isso significa que os estudantes percebem que a cidade do Porto não está bem preparada de infraestrutura favorável ao uso da bicicleta, que não é seguro para os ciclistas andarem de bicicleta em vias partilhadas com condutores, e que não há muitas pessoas a andar de bicicleta na cidade.

A mesma amostra de estudantes, quando é inquirida sobre essas mesmas questões anteriores, mas referente a cidade de Erasmus (questões 15.a, 15.b, 15.c e 15.d), responderam, na sua maioria, que concordam parcial ou totalmente que a cidade de Erasmus está bem preparada de infraestrutura favorável ao uso da bicicleta, que é seguro para os ciclistas andarem de bicicleta em vias partilhadas com condutores, que há muitas pessoas a andar de bicicleta na cidade de Erasmus e é comum a bicicleta como meio de transporte. E por fim, a maioria discorda parcial ou totalmente que as pessoas de seus convívios acham perigoso andar de bicicleta.

Ao observar os gráficos acima (ver figuras 17 e 18), é notável que uma parcela significativa dos estudantes não sabe responder (cor cinzenta) a questão 7.d e 15.d, ou seja, não conseguem afirmar sobre o que pensam as pessoas ao seu redor na questão da segurança no uso da bicicleta como meio de transporte, tanto na cidade em Portugal quanto na cidade de Erasmus.

Quanto ao número de pessoas conhecidas que pedalam, em Portugal, 99% dessa amostra não conhece ninguém ou conhece entre 1 a 4 pessoas. Já na cidade de Erasmus, essa percentagem reduz para 58% (ver figuras 19 e 20).

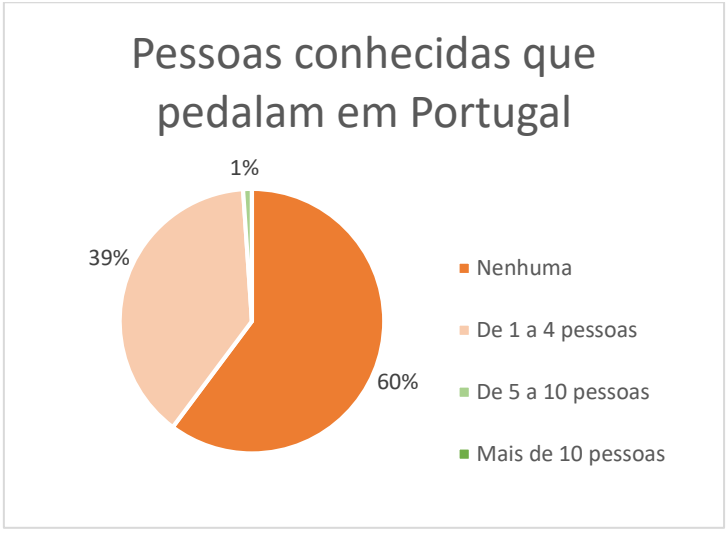


Figura 19 - Quantidade de pessoas conhecidas que pedalam em Portugal (Análise das respostas cidades Erasmus <10%)

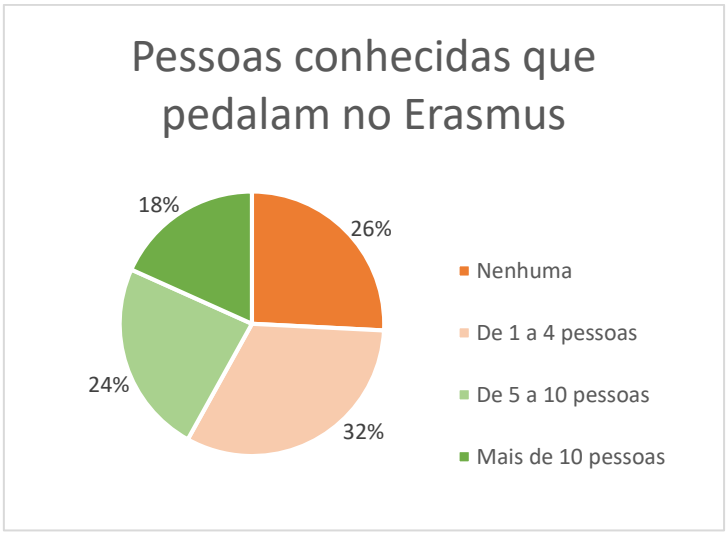


Figura 20 - Quantidade de pessoas conhecidas que pedalam na cidade de Erasmus (Análise das respostas cidades Erasmus <10%)

Outro fator observado foi a distância do trajeto habitual (ver figuras 21 e 22) dos estudantes. Na cidade em Portugal, 35% tem a distância de 1 a 5 km e 23% a de 6 a 10km. Essas distâncias são mais favoráveis ao uso da bicicleta, acima disso os modos motorizados tornam-se mais vantajosos para a circulação. Portanto, é importante observar que as distâncias do trajeto habitual dessa amostra, na cidade de Portugal, são significantemente maiores (27%) quando em comparação com a cidade de Erasmus (6%), ou seja, nas distâncias maiores que 11km.

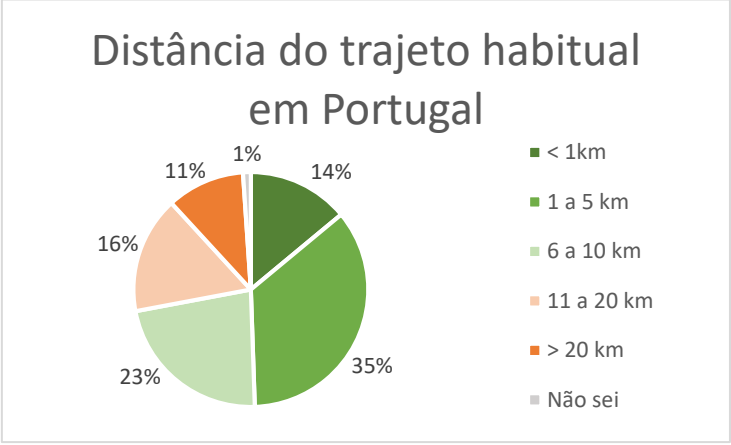


Figura 21 - Distância do trajeto habitual dos estudantes na cidade de Portugal antes da viagem de Erasmus (Análise das respostas cidades Erasmus <10%)

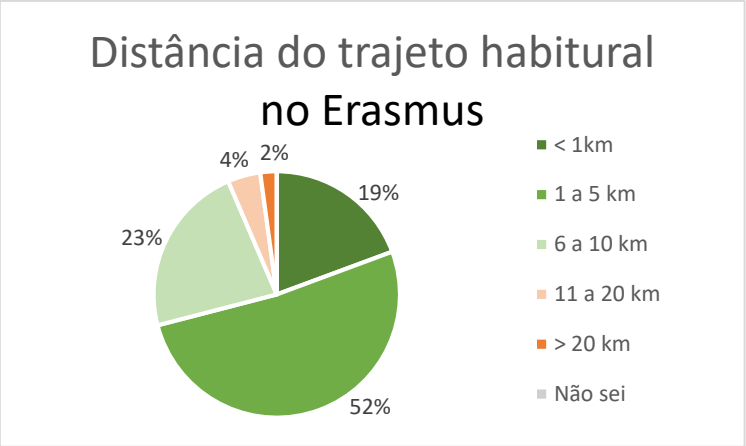


Figura 22 - Distância do trajeto habitual dos estudantes na cidade de Erasmus durante a viagem (Análise das respostas cidades Erasmus <10%)

4.4 Análise dos inquéritos dos estudantes de Erasmus da UP nas cidades consideradas em condições favoráveis ao uso da bicicleta

Como explicitado na análise anterior, a amostra desta análise também se caracteriza por estudantes universitários que vivenciaram a experiência do programa Erasmus entre os anos de 2015 e 2019, integrando o género feminino mais de metade da percentagem dos estudantes entrevistados (60%), com idades compreendidas entre os 19 e 35 anos (99%), que sabem andar de bicicleta (99%), que a maioria possui carta de condução (96%) e que vivenciaram a experiência de morar em cidades com condições mais favoráveis ao uso da bicicleta no exterior através do programa Erasmus entre os anos de 2015 e 2019. Mais de metade dos estudantes tinham carro à disposição em Portugal (60%), e quase todos não tinham disponibilidade de carro na cidade de Erasmus (99%). Antes da viagem, os estudantes residiam na cidade do Porto (72%), Vila Nova de Gaia (10%), Maia (6%), Matosinhos (6%) e Outras (6%).

A quantidade de estudantes que responderam ao inquérito e viajaram em Erasmus para cidades com pelo menos 20% de viagens feitas de bicicleta foi de (n = 70). Dentre as cidades (ver tabela 7) com 30% ou mais de viagens de bicicleta, a maior quantidade de estudantes viajou para Copenhague (n = 4), na Dinamarca. Já as cidades com a percentagem de 20%, o maior número de estudantes foi para Ghent (n = 12), na Bélgica.

Tabela 7 - Quantidade de estudantes que viajaram para cidades de Erasmus com percentagens mínimas de 20% e 30% de viagens de bicicleta

Cidades Erasmus com % City Clock				
Cidades	**>20%**	**>30%**	**(n) %**	
Amsterdão		3	4%	
Copenhaga		4	6%	
Ferrara		3	4%	
Groningen		3	4%	
Leiden		2	3%	
Lund		1	1%	
Utrecht		1	1%	24%
Aarhus	2		3%	
Bologna	4		6%	
Breda	2		3%	
Eindhoven	4		6%	
Enschede	5		7%	
Florença	2		3%	
Ghent	12		17%	
Gottingen	1		1%	
Heidelberg	4		6%	
Karlsruhe	1		1%	
Maastricht	1		1%	
Munique	6		9%	
Nijmegen	2		3%	
Odense	2		3%	
Oulu	3		4%	
Uppsala	2		3%	76%
Total	53	17	100%	100%

Em relação aos modos de deslocação (ver figuras 23 e 24) desta amostra de estudantes, as maiores variações estão entre os modos bicicleta e carro. O modo bicicleta passa de mais de 80% na frequência "nunca" utilizada como meio de transporte na cidade de Portugal, para mais de 70% na frequência "diariamente". Os modos TP e a pé sofrem uma redução significativa. E por fim o modo carro, que tem seu uso reduzido a mais de 90% para frequência "nunca" utilizado como meio de transporte.

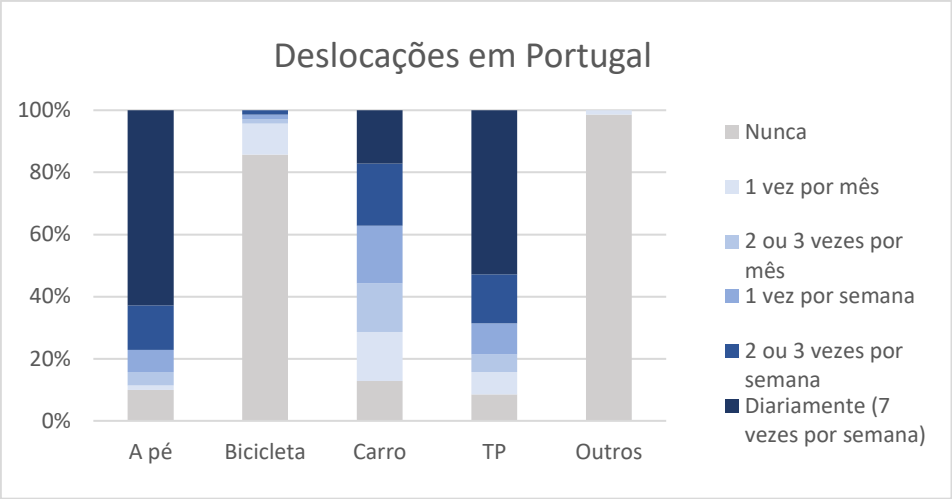


Figura 23 - Distribuição de deslocação por modos dos estudantes na cidade de Portugal (Análise das respostas cidades Erasmus >20%)

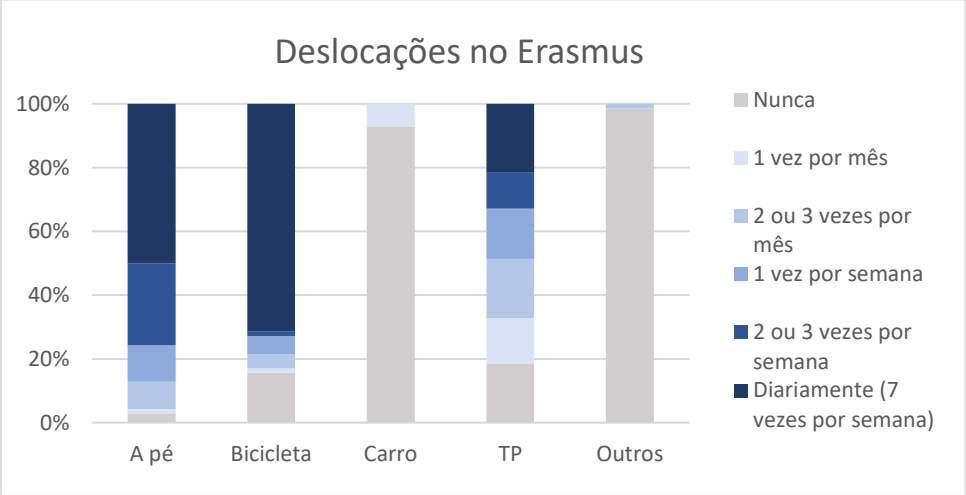


Figura 24 - Distribuição de deslocações por modos dos estudantes na cidade de Erasmus (Análise das respostas cidades Erasmus >20%)

Acompanhando as conclusões das duas análises anteriores, os estudantes nesta amostra foram separados por fases de ciclismo de acordo com as suas perceções e atitudes ao uso da bicicleta em um formato semelhante ao de Prochaska (1984) conforme a Tabela 1 da página 18.

Os perfis de ciclistas nos períodos antes, durante e depois da viagem de Erasmus mostram que a experiência de Erasmus não só modifica a perceção quanto ao modo bicicleta como há uma grande mudança de comportamento (ver figura 25). Os estudantes passam de uma percentagem de 66% no estágio de PC, ou seja, "Eu não usei a bicicleta como meio de transporte, nem considerei como uma possibilidade." para o outro oposto em 77% no estágio de M "Eu usei a bicicleta como meio de transporte muitas vezes, geralmente pelo menos uma vez por semana." durante a viagem de Erasmus. Isso por si só indicia que o ambiente favorável ao uso da bicicleta influencia nas perceções, atitudes e hábitos dos estudantes. E o período depois da viagem de Erasmus, após o regresso a Portugal, revela que os estudantes não regressam completamente para os estágios do período antes da viagem.

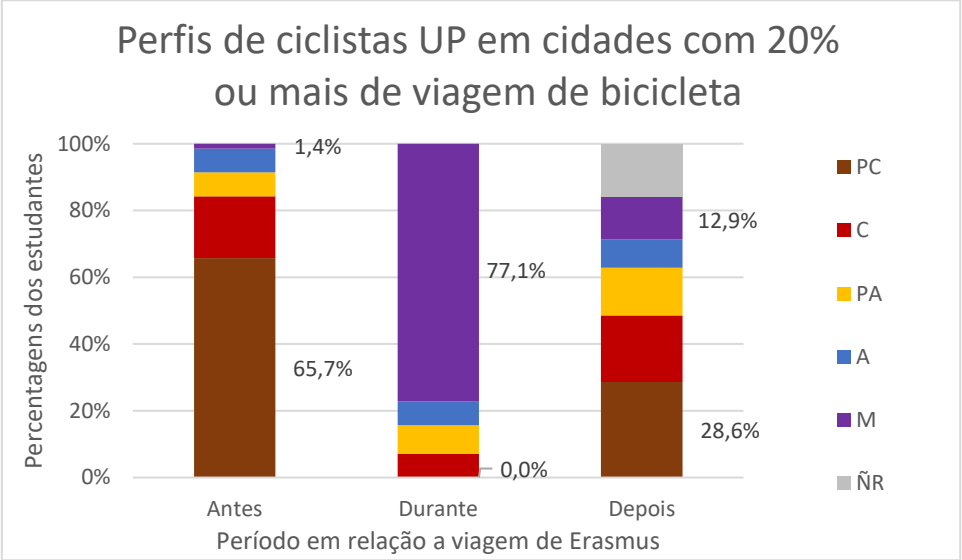


Figura 25 - Perfis de ciclistas da UP que viajaram para cidades com pelo menos 20% das viagens diárias feitas por bicicleta

Ao observar os estágios extremos de PC e M nos 3 períodos de tempo (antes, durante e depois a viagem), é observado que o PC passa de uma percentagem de 66% para 0% e termina em 29%. E o estágio de M passa de 1% para 77% e termina em 13%. Isso significa que durante a experiência de Erasmus, o estágio de PC é eliminado e após a viagem ele reduz de 66% para 29% mesmo os estudantes retornando para o mesmo ambiente. Isso também ocorre de maneira inversa ao estágio de M, que além de ser o estágio mais expressivo no período durante a viagem, após a viagem não retorna aos 1% e sim aos 13%. Essas mudanças sugerem que o ambiente influencia o comportamento, muda os hábitos e mesmo após a saída da cidade de Erasmus e regresso a Portugal, os hábitos de ciclismo permanecem em partes.

Na tentativa de identificar fatores e justificações para esta mudança, um aspeto relevante para a sua compreensão prende-se com a perceção de segurança dos estudantes. Assim os mesmos foram questionados quanto sua concordância nas questões 7.a, 7.b, 7.c, 15.a, 15.b e 15.c (ver Anexo) nas cidades do Porto e de Erasmus. Os gráficos das respostas podem ser conferidos nas figuras 26 e 27 abaixo.

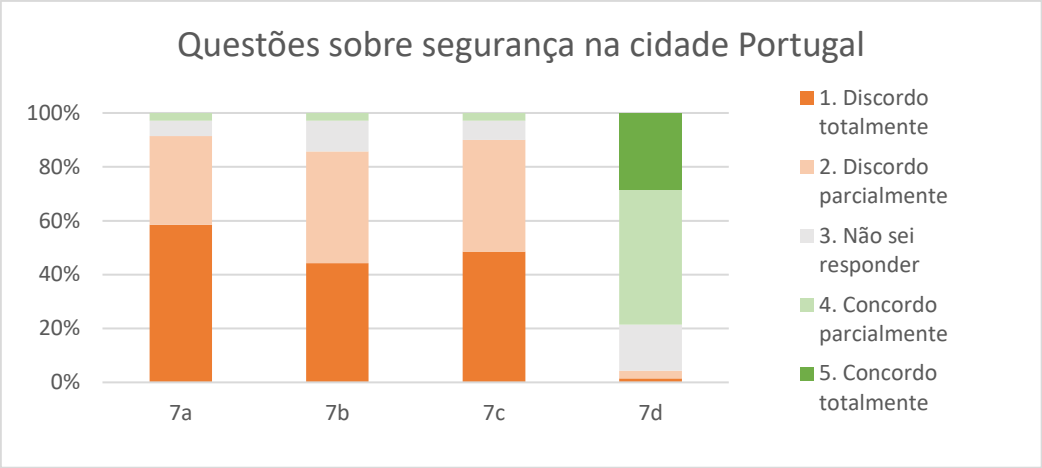


Figura 26 - Resumo das respostas dos estudantes quanto às questões de segurança na cidade de Portugal (Análise das respostas cidades Erasmus >20%)

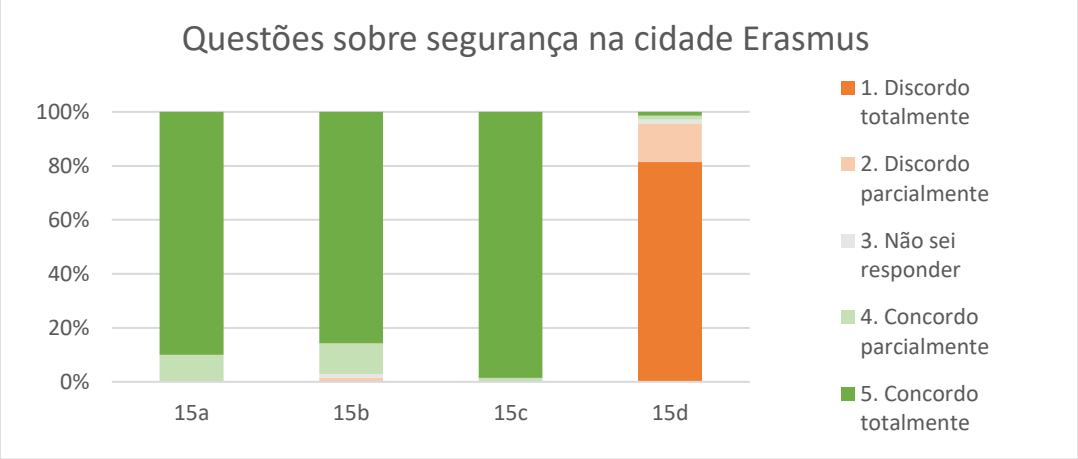


Figura 27 - Resumo das respostas dos estudantes quanto às questões de segurança na cidade de Erasmus (Análise das respostas cidades Erasmus >20%)

Os gráficos mostram que as respostas dos estudantes são praticamente inversas entre a cidade do Porto e a cidade de Erasmus. Na cidade do Porto, a maioria dos estudantes discorda parcial ou totalmente com as 3 primeiras questões e a maioria concorda parcial e totalmente com a última questão. Já na cidade de Erasmus, as respostas obtidas revelam uma perceção em sentido oposto. Isso significa que os estudantes percebem que a cidade do Porto não está bem preparada de infraestrutura favorável ao uso da bicicleta, que não é seguro para os ciclistas andarem de bicicleta em vias divididas com condutores, que não há muitas pessoas a andar de bicicleta na cidade e que as pessoas de sua convivência acham perigoso andar de bicicleta.

Quando a mesma amostra de estudantes é inquirida sobre as mesmas questões anteriores, mas referente a cidade de Erasmus (questões 15.a, 15.b, 15.c e 15.d), a maioria concorda parcial ou totalmente que a cidade de Erasmus está bem preparada de infraestrutura favorável ao uso da bicicleta como meio de transporte, que é seguro para os ciclistas andarem de bicicleta em vias divididas com condutores, que há muitas pessoas a andar de bicicleta na cidade de Erasmus e é comum a bicicleta como meio de transporte. E por fim, a maioria discorda parcial ou totalmente que as pessoas de seus convívios acham perigoso andar de bicicleta.

Além dos fatores acima citados, há outros que também podem ter influenciado na mudança de comportamento dos estudantes. Por exemplo, o facto de os estudantes conhecerem poucas pessoas que pedalam em Portugal e muitas que pedalam na cidade de Erasmus (ver figuras 28 e 29). Em Portugal nenhum inquirido respondeu que conhece mais de 10 pessoas que pedalam, e 60% responderam não conhecerem ninguém que pedala. Já na cidade de Erasmus todos conhecem pelo menos de 1 a 4 pessoas que pedalam e a maioria afirma que conhecem mais de 10 pessoas que pedalam. Dessa forma, a bicicleta como meio de transporte estava presente na vivência dos estudantes não apenas nas ruas que circulavam, mas também entre as pessoas do seu convívio, o que favorece o seu uso.

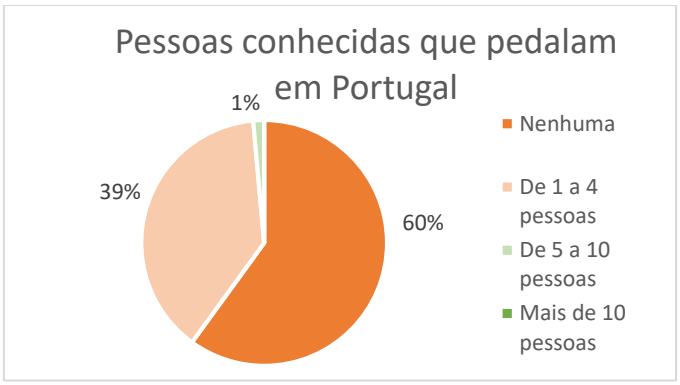


Figura 28 - Quantidade de pessoas conhecidas que pedalam em Portugal (Análise das respostas cidades Erasmus >20%)

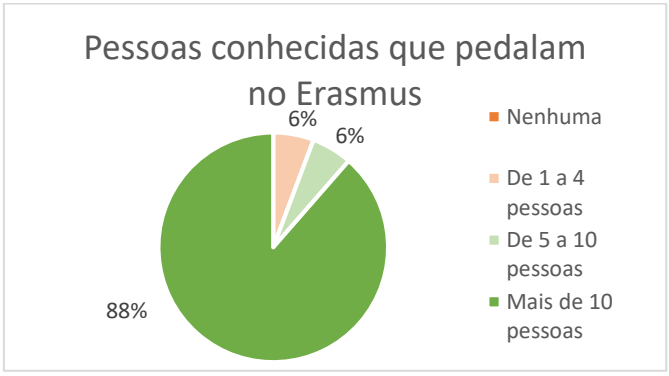


Figura 29 - Quantidade de pessoas conhecidas que pedalam na cidade de Erasmus (Análise das respostas cidades Erasmus >20%)

Outro fator observado prende-se com a distância do trajeto habitual (ver figuras 30 e 31) dos estudantes, que é mais favorável ao uso da bicicleta na cidade de Erasmus. Na cidade em Portugal, 17% dos estudantes têm seu trajeto habitual numa distância de mais de 20km, o que dificulta o uso da bicicleta como meio de transporte. Na cidade de Erasmus essa percentagem cai para 3%. Na cidade de Erasmus, 76% dos estudantes têm o trajeto mais habitual em distâncias que variam entre 1 e 10 km. O que também favorece o uso da bicicleta como meio de transporte (Comissão Europeia 2000).

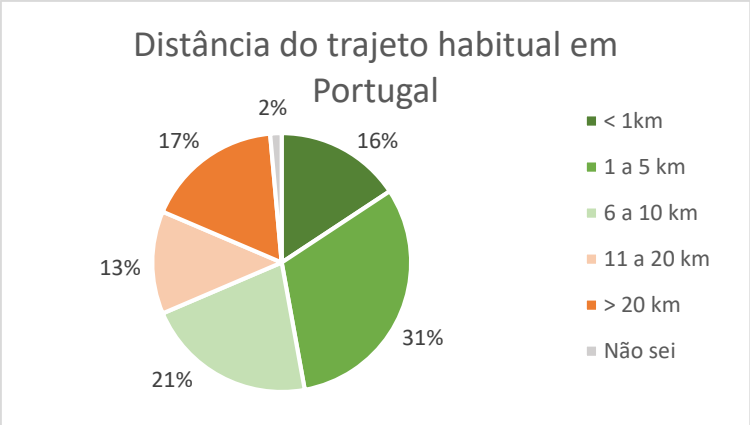


Figura 30 - Distância do trajeto habitual dos estudantes na cidade de Portugal antes da viagem de Erasmus (Análise das respostas cidades Erasmus >20%)

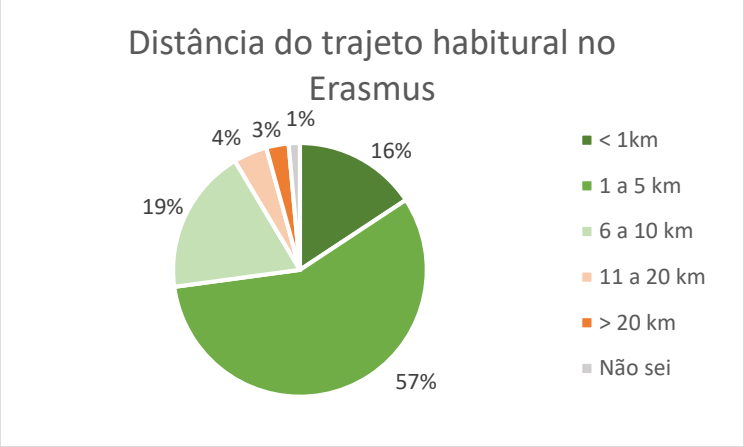


Figura 31 - Distância do trajeto habitual dos estudantes na cidade de Erasmus durante a viagem (Análise das respostas cidades Erasmus >20%)

4.5 Comparação das análises entre as cidades consideradas favoráveis e as desfavoráveis.

Ao tecer a comparação entre os estudantes em cidade de Erasmus com percentagens <10% e as com percentagens >20%, as caracterizações das amostras são semelhantes. As quantidades de respostas, como já dito, são de (n = 93) para as cidades com <10% e (n = 70) para as cidades com >20%.

Para comparar os modos de deslocação dos estudantes nas duas amostras em Portugal e no Erasmus (ver figuras 14, 15, 23 e 24), o que ocorre de semelhante é que o uso do carro diminui significativamente entre a cidade de Portugal e a cidade de Erasmus. A diferença é que nas cidades com <10%, os estudantes migram para os modos a pé, bicicleta e TP equilibradamente, já nas cidades com >20%, os estudantes migram maioritariamente para bicicleta e inclusive os modos a pé e TP também sofrem redução nas cidades consideradas favoráveis ao uso da bicicleta. Vale ressaltar que os estudantes afirmam, na sua maioria, não possuírem disponibilidade de carro na

cidade de Erasmus, o que indica a possibilidade desse resultado estar em acordo com a defesa que a restrição do uso do carro faz parte da mudança de uma cidade de cultura automotora particular para uma cidade com cultura favorável ao uso da bicicleta como meio de transporte.

Quanto à comparação da evolução dos perfis nos períodos antes, durante e depois, tanto os estudantes das cidades com percentagens <10%, quanto os das cidades >20%, avançaram nos estágios do uso da bicicleta. A diferença está que nas cidades <10%, o avanço foi pequeno e ao regressarem a Portugal, quase regrediram completamente para os estágios anteriores a viagem de Erasmus. Ver a figura 16.

Já os estudantes das cidades >20% tiveram grande mudança de comportamento durante a viagem de Erasmus (o uso da bicicleta aumentou mais de 75% no estágio de manutenção), e ao regressarem a Portugal, os perfis não regrediram por completo. Um exemplo significativo é o estágio realmente o perfil de manutenção (M), que no período "Antes" era de 1,4%, passou para 77,1% no "Durante" e no "Depois" passou para 12,9%, ou seja, um aumento de 11% no uso da bicicleta regularmente antes e após a viagem. O perfil de pré-contemplação também diminui significativamente entre o antes e após Erasmus, passou de 65,7% para 28,6%. Isso significa que uma percentagem considerável de estudantes passou a ver a bicicleta como uma possibilidade ou mesmo mudou de comportamento ao retornar de viagem. Ver figura 25.

Na questão da segurança, os estudantes dos <10% e os >20% possuem opiniões semelhantes quanto a cidade em Portugal, a diferença está na cidade de Erasmus, onde os estudantes >20% afirmam, na sua maioria, concordarem que a cidade de Erasmus é segura, e em maioria discordam que as pessoas de seus convívios achem perigoso pedalar na cidade de Erasmus. Ver figuras 17, 18, 26 e 27.

Na comparação das duas amostras (de <10% e >20%) quanto à quantidade de pessoas conhecidas que pedalam, a percentagem registou-se igual em Portugal (99% conhecem nenhuma ou entre 1 e 5 pessoas), sendo que aumenta em contexto Erasmus. A diferença está nesse aumento na cidade de Erasmus. Na amostra de percentagem de <10%, apenas 18% dos estudantes conhecem mais de 10 pessoas que andam de bicicleta, e na amostra de percentagem de >20%, 88% dos estudantes conhecem mais de 10 pessoas que andam de bicicleta. E isso pode ser muito significativo na decisão de escolha do modo de transporte, na medida em que, quanto mais pessoas próximas usam um meio de transporte, maior a possibilidade das pessoas também o escolherem como forma de transportarem-se. Ver figuras 19, 20, 28 e 29.

5. CONCLUSÕES

O presente trabalho teve por objetivo o de verificar se a perceção e o comportamento dos estudantes portugueses participantes do Programa de Erasmus das Universidades do Porto e de Aveiro são influenciados pela mudança de ambiente. Este estudo foi realizado tomando em consideração dois pilares essenciais. O primeiro reportado ao facto de a mudança de comportamento ser um o processo que ocorre por etapas onde as motivações devem ser percebidas maiores que as barreiras. O segundo reportado às necessidades humanas de existência, relacionamento e crescimento, onde a segurança se encontra no nível de existência, percecionado como uma necessidade básica.

O estudo investigou os períodos antes, durante e depois da viagem de Erasmus entre os anos de 2013 e 2019. A metodologia escolhida foi a aplicação de inquéritos quantitativos a nível individual que enquadrou os estudantes em perfis graduais (pré-contemplação, contemplação, preparação, ação e manutenção, e analisou as perceções e hábitos.) entre os não ciclistas e ciclistas.

A análise da perceção dos estudantes foi divida em 4 partes consoante às cidades de Erasmus consideradas em condições mais favoráveis (n = 70) e desfavoráveis (n = 93) ao uso da bicicleta. A definição de cidade com condições mais favoráveis e desfavoráveis ao uso da bicicleta foi feita com base nos critérios da City Clock Magazine (2014) e Dufour (2010) e foi definido como favoráveis as cidades com pelo menos 20% de viagens diárias feitas de bicicletas, e no máximo 10% as cidades desfavoráveis.

Do resultado da análise geral dos inquéritos, é possível concluir que os estudantes percecionam que a cidade do Porto não está bem equipada ao nível das infraestruturas favoráveis ao uso da bicicleta, que não é seguro para os ciclistas circularem de bicicleta em vias partilhadas com condutores, e que não há muitas pessoas a andar de bicicleta na cidade. Por sua vez, a perceção dos entrevistados quanto às cidades de Erasmus, tomando por base os mesmos critérios de análise, apresentou-se em sentido significativamente oposto àquele. Também foi possível concluir que o uso do carro diminui consideravelmente na cidade de Erasmus.

Da análise da amostra das cidades desfavoráveis, foi possível concluir que os estudantes entrevistados, de um modo geral, pouco mudaram os seus comportamentos entre os períodos "Antes e "Depois" da viagem, mas que tais mudanças são registáveis no período "Durante". Verificou-se ainda que uma parcela significativa dos estudantes entrevistados não soube responder sobre o que pensam as pessoas de seus convívios quanto a questão da segurança no uso da bicicleta como meio de transporte, tanto na cidade em Portugal quanto na cidade de Erasmus.

Na análise da amostra das cidades favoráveis, os estudantes mudaram maioritariamente de comportamento quanto ao uso da bicicleta entre os períodos "Antes" e "Durante" com um aumento do uso regular da bicicleta de pouco mais de 1% em Portugal para mais de 75% na cidade

de Erasmus. E até mesmo no regresso a Portugal, a mudança de comportamento permaneceu presente em alguma dimensão da sua vivência social. Tais resultados permitem demonstrar que o ambiente é capaz de influenciar e causar a mudança de comportamento nas pessoas para o uso da bicicleta como meio de transporte.

Assim como nos estudos de Buehler & Dill J (2015) e Handy & Xing (2011), deve ter-se em consideração que o estudo foi feito ao nível da perceção individual, e que a amostra foi obtida pela participação voluntária de membros universitários. Por isso, este estudo não é representativo da população de Portugal, uma vez que as pessoas participarem voluntariamente por simpatia ao tema de estudo e por serem estudantes universitários pode levar a uma distorção nos resultados. Portanto, considera-se que este estudo mostra uma perceção mais tendenciosa do uso da bicicleta por universitários do que a realidade da população total de Portugal.

Como perspetiva futura, a amostra teria de ser aumentada e randomizada, de modo a conter pessoas de todas as faixas etárias, universitários e não universitários.

Uma limitação clara do estudo é o de que a perceção da visão sobre o uso da bicicleta antes, durante e depois da experiência de ERASMUS, foi capturada em apenas um inquérito. Assim, os estudantes responderam de acordo com a sua memória do passado misturado ao presente, circunstância passível de causar distorção nas respostas.

Apesar das suprarreferidas ressalvas, o estudo permite demonstrar que ambientes de cultura diferentes podem influenciar nas perceções, atitudes e hábitos das pessoas. Os estudantes inquiridos que tiveram a oportunidade de vivenciar o dia-a-dia de cidades com ambientes com condições mais favoráveis ao uso da bicicleta mudaram, maioritária e significativamente de postura quanto à sua forma de percecionar os modos de deslocação. Este estudo é um indício de que é possível quebrar a premissa que afirma que os portugueses não mudariam os seus hábitos de deslocação, mesmo que as cidades portuguesas se tornassem mais favoráveis à utilização da bicicleta.

Como demonstram os resultados do presente trabalho, o programa de Erasmus demonstrou proporcionar grande possibilidade de influência nos estudantes quanto ao uso da bicicleta como modo de transporte, principalmente nas viagens feitas à cidades que favorecem o uso da bicicleta, mas não somente nestas. De uma forma geral, a experiência de morar num outro país parece influenciar nas perceções, atitudes e mudanças de hábitos dos estudantes entrevistados durante a viagem, mas também no regresso, quando confrontados com a cidade portuguesa provavelmente nas mesmas condições de uso da bicicleta que se encontravam anteriormente à viagem.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Ajzen, I. (1991) *The theory of planned behavior*. Organizational Behavior and Human Decision Processes, 50(2): 179-211.

Akar, G., & Clifton, K. J. (2009) *Influence of individual perceptions and bicycle infrastructure on decision to bike*. Transportation Research Record, 2140:165–172.

Alderfer, C. P. (1969). *An empirical test of a new theory of human needs.* Organizational Behavior & Human Performance, 4(2):142-175.

Beatley, T. (2000*). Green Urbanism: Learning from European Cities.* Washington, DC: Island Press, pg 168.

Bergström, A., & Magnusson, R. (2003) *Potential of transferring car trips to bicycle during winter.* Transportation Research Part A: Policy and Practice, 37(8): 649-666.

Bopp, M., Kaczynski, A. T., & Besenyi, G. (2012) *Active commuting influences among adults*. Preventive Medicine, 54(1):237–241.

Buehler, R., & Dill, J. (2015) *Bikeway Networks: A Review of Effects on Cycling*. Transport Reviews, 36(1):9-27.

City Clock Magazine. (2014) *Cycling Mode Share Data for 700 Cities* (http://www.cityclock.org/urban-cycling-mode-share/#.XTXhMuhKg2y) 20/07/2019.

Cole-Hunter, T., Donaire-Gonzalez, D., Curto A., Ambros, A., Valentin, A., Garcia-Aymerich, J., Martínez, D., Braun, L.M., Mendez, M., Jerrett, M., Rodriguez, D., Nazelle, A., & Nieuwenhuijsen, M. (2015) *Objective correlates and determinants of bicycle commuting propensity in an urban environment.* Transportation Research Part D: Transport and Environment, 40(2):132-143.

Comissão Européia (2000*) Cidades para Bicicletas, Cidades de Futuro*. Luxemburgo: Serviço das Publicações Oficiais das Comunidades Europeias.

Dill, J., & Voros, K. (2007) *Factors affecting bicycling demand: Initial survey findings from the Portland region*. Transp. Res. Rec. 2031, 9–17.

Dirk Dufour (2010) *Cycling Policy Guide: General Framework.* PRESTO Project: Promoting Cycling for Everyone as a Daily Transport Mode.

Ducheyne, F., De Bourdeauhuij, I., Spittaels, H., & Cardon, G. (2012) *Individual, social and physical environmental correlates of "never" and "always" cycling to school among 10 to 12 year old children within a 3.0 km distance from school*. International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity, 9(1):142–150.

Escritório de Planeamento Urbano e Meio Ambiente da cidade de Konstanz (2017) *Monitor de Bicicleta 2017.* (https://www.konstanz.de/start/leben+in+konstanz/daten+zum+radverkehr.html.) 15/09/2019

European Commission (1999) *Cycling: the way ahead for towns and cities.* Human Reproduction & Genetic Ethics.

Fortuna, C. J. C. G. (2015) *(I)mobilidades em Espaço Urbano: Representações e Práticas em torno da Deslocação Pedonal e Velocipédica em Portugal*. Dissertação de Doutoramento. Universidade de Coimbra.

Gatersleben, B., & Appleton, K. M. (2007) *Contemplating cycling to work: Attitudes and perceptions in different stages of change.* Transportation Research Part a-Policy and Practice, 41(4):302-312.

Geus, B., Bourdeaudhuij, I., Jannes, C., & Meeusen, R. (2008) *Pages Psychosocial and environmental factors associated with cycling for transport among a working population.* Health Education Research, 23(4):697-708.

Heinen, E., van Wee, B., & Maat, K. (2010). *Commuting by Bicycle: An Overview of the Literature Transport*. Reviews: A Transnational Transdisciplinary Journal, 30:1, 59-96.

Heinen, E., & Handy, S. (2011) *Similarities in attitudes and norms and the effect on bicycle commuting: Evidence from the bicycle cities Davis and Delft.* International Journal of Sustainable Transportation, 6(5): 257–281.

Heinen, E., Maat, K., & van Wee, B. (2011) *The role of attitudes toward characteristics of bicycle commuting on the choice to cycle to work over various distances.* Transportation Research Part D 16(2):102–109.

Instituto Nacional de Estatística (2012) XV *Recenseamento Geral da População/ V Recenseamento Geral da Habitação – Resultados Definitivos*. Lisboa, INE, IP.

Instituto Nacional de Estatística (2017) *Estatísticas dos Transportes e Comunicações 2017.* Lisboa, INE, IP.

Kaplan, S., Wrzesinska, D. K., & Prato, C. G. (2018) *The Role of Culture and Needs in the Cycling Habits of Female Immigrants from a Driving-Oriented to a Cycling-Oriented Country.* Transportation Research Record, 2672(3):155–165.

Manaugh, K., Boisjoly, G. & El-Geneidy, A. (2017). *Overcoming barriers to cycling: understanding frequency of cycling in a University setting and the factors preventing commuters from cycling on a regular basis*. Transportation, 44: 871.

Proschaska, J. O., & DiClemente, C. C. (1984) *The Transtheoretical Approach: Crossing Traditional Boundaries of Change.* Dow Jones-Irwin (Ed.). Michigan.

Prochaska, J. O. (1994) *Stages of Change and Decisional Balance for 12 Problem Behaviors.* Health Psychol., 13(1): 39-46.

Pucher, J., & Buehler, R. (2008a) *Making Cycling Irresistible: Lessons from The Netherlands, Denmark and Germany.* Transport Reviews, 28(4):495-528.

Pucher, J., & Buehler, R. (2008b) *Cycling for Everyone: Lessons from Europe*. Transportation Research Record: Journal of the Transportation Research Board, 2074(1):58–65.

Souza, A. A., Sanches, S. P., & Ferreira, M. A. G. (2014) *Influence of Attitudes with Respect to Cycling on the Perception of Existing Barriers for Using this Mode of Transport for Commuting.* Procedia - Social and Behavioral Sciences, 162, 111-120.

Titze, S., Stronegger, W. J., Janschitz, S., & Oja, P. (2007) *Environmental, social, and personal correlates of cycling for transportation in a student population.* Journal of Physical Activity and Health, 4(1):66-79.

União Européia Erasmus+ (https://ec.europa.eu/programmes/erasmus-plus/about_pt) 22/07/2019

Universidade de Aveiro Erasmus+ (https://www.ua.pt/erasmusplus/) 22/07/2019

Universidade do Porto Erasmus+ (https://sigarra.up.pt/up/pt/web_base.gera_pagina?p_pagina=p%c3%a1gina%20est%c3%a1tica%20gen%c3%a9rica%202112) 22/07/2019

Wang, J. Y.T., Mirza, L., Cheung, A. K.L., & Moradi, S. (2014) *Understanding factors influencing choices of cyclists and potential cyclists: A case study at the University of Auckland*. Road and Transport Research, 23(3): 37-51.

Willis, D. P., Manaugh, K., & El-Geneidy, A. (2015) *Cycling under influence: summarizing the influence of perceptions, attitudes, habits, and social environments on cycling for transportation.* International Journal of Sustainable Transportation, 9(8):565-579.

Willis, D., Manaugh, K., El-Geneidy, A. (2013) *Uniquely satisfied: exploring cyclists satisfaction.* Transp. Res. Part F 18, 136-148.

Winters, M., Davidson, G., Kao, D., & Teschke, K. (2011) *Motivators and deterrents of bicycling: Comparing influences on decisions to ride.* Transportation, 38(1):153-168.

Wrzesińska, D. K. (2017) *The role of existence, relatedness, and growth in adapting from a car-oriented to a cycling- oriented culture*. Dissertação de Doutoramento. Universidade de Denmark.

7.
ANEXOS

Pesquisa sobre a percepção dos estudantes Erasmus acerca do uso da bicicleta

* Este inquérito faz parte de um projeto de investigação da Universidade do Porto que visa avaliar a percepção sobre a utilização da bicicleta dos estudantes ERASMUS portugueses.
* As respostas são confidenciais.
* O questionário demora cerca de 8 minutos a responder.
* Para qualquer esclarecimento, entrar em contato através de karinnegois@gmail.com

*Obrigatório

1ª Parte: Perguntas sobre as suas percepções e vivências na cidade onde habitou durante a semana em Portugal, no período em média de 1 ano antes da viagem de ERASMUS.

1. **1. Qual a cidade onde habitou em Portugal, no período em média de 1 ano antes da viagem de ERASMUS?** *

   Marcar apenas uma oval.

   - ◯ Porto
   - ◯ Matosinhos
   - ◯ Maia
   - ◯ Gondomar
   - ◯ Vila Nova de Gaia
   - ◯ Outro: _____

2. **2. Qual dos itens abaixo mais se aproximava da sua relação com a bicicleta na cidade que habitou em Portugal?** *

   Marcar apenas uma oval.

   - ◯ Eu não usei a bicicleta como meio de transporte, nem considerei como uma possibilidade.
   - ◯ Eu tive a percepção de que a bicicleta era uma possibilidade de transporte, mas não para mim.
   - ◯ Eu considerei usar a bicicleta como meio de transporte e cheguei a tomar atitudes para vibializar essa possibilidade (pesquisei percursos, tentei ou consegui uma bicicleta para meu uso, etc).
   - ◯ Eu experimentei usar a bicicleta como meio de transporte algumas (poucas) vezes.
   - ◯ Eu usei a bicicleta como meio de transporte muitas vezes, geralmente pelo menos uma vez por semana.

3. **3. Como você se deslocava na cidade onde habitou em Portugal?** *
   Marcar apenas uma oval por linha.

	Nunca	1 vez por mês	2 ou 3 vezes por mês	1 vez por semana	2 ou 3 vezes por semana	Diariamente (7 vezes por semana)
A pé						
Bicicleta						
Carro						
Transporte público (autocarro, metro, comboio)						
Outro						

4. **3.a. Caso tenha respondido outro na pergunta anterior, qual?**

5. **4. Você tinha carro à sua disposição na cidade que habitou em Portugal?** *
   Marcar apenas uma oval.
   - Sim
   - Não

6. **5. Em média, qual a distância do seu trajeto mais habitual em Portugal? (ex: trajeto da morada à faculdade)** *
   Marcar apenas uma oval.
   - < 1km
   - 1 a 5 km
   - 6 a 10 km
   - 11 a 20 km
   - > 20 km
   - Não sei

7. **6. Quantas pessoas conhecidas suas (familiares, amigos e colegas) usam frequentemente a bicicleta como meio de transporte na cidade que habitou em Portugal?** *
   Marcar apenas uma oval.
   - Nenhuma
   - De 1 a 4 pessoas
   - De 5 a 10 pessoas
   - Mais de 10 pessoas

Sobre a sua percepção de segurança ao pedalar na cidade do Porto, assinale o seu nível de concordância com as seguintes frases:

8. **7.a Eu sinto que a cidade do Porto é bem preparada de infraestruturas (caminhos e sinalização para ciclistas, zonas com velocidade máxima de 30km/h) para se pedalar em segurança.** *

Marcar apenas uma oval.

- 1. Discordo totalmente
- 2. Discordo parcialmente
- 3. Não sei responder
- 4. Concordo parcialmente
- 5. Concordo totalmente

9. **7.b Eu sinto que os ciclistas podem pedalar em segurança nas vias que dividem com condutores na cidade do Porto.** *

Marcar apenas uma oval.

- 1. Discordo totalmente
- 2. Discordo parcialmente
- 3. Não sei responder
- 4. Concordo parcialmente
- 5. Concordo totalmente

10. **7.c Há muitas pessoas a pedalar na cidade do Porto, é comum o uso da bicicleta como meio de transporte.** *

Marcar apenas uma oval.

- 1. Discordo totalmente
- 2. Discordo parcialmente
- 3. Não sei responder
- 4. Concordo parcialmente
- 5. Concordo totalmente

11. **7.d Acredito que as pessoas do meu convívio na cidade do Porto acham perigoso pedalar.** *

Marcar apenas uma oval.

- 1. Discordo totalmente
- 2. Discordo parcialmente
- 3. Não sei responder
- 4. Concordo parcialmente
- 5. Concordo totalmente

2ª Parte: Perguntas sobre as suas percepções e vivências da cidade de ERASMUS.

12. **8. Em qual período participou do programa de ERASMUS:**
Marque todas que se aplicam.

- [ ] 2015/2016 1º semestre
- [ ] 2015/2016 2º semestre
- [ ] 2016/2017 1º semestre
- [ ] 2016/2017 2º semestre
- [ ] 2017/2018 1º semestre
- [ ] 2017/2018 2º semestre
- [ ] 2018/2019 1º semestre
- [ ] 2018/2019 2º semestre
- [ ] Outro: _____

13. **9. Qual a cidade e país onde fez ERASMUS?** *

_____

14. **10. Qual dos itens abaixo mais se aproxima da sua relação com a bicicleta no período que esteve em ERASMUS?** *
Marcar apenas uma oval.

- ◯ Eu não usei a bicicleta como meio de transporte, nem considerei como uma possibilidade.
- ◯ Eu tive a percepção de que a bicicleta era uma possibilidade de transporte, mas não para mim.
- ◯ Eu considerei usar a bicicleta como meio de transporte e cheguei a tomar atitudes para vibializar essa possibilidade (pesquisei percursos, tentei ou consegui uma bicicleta para meu uso, etc).
- ◯ Eu experimentei usar a bicicleta como meio de transporte algumas (poucas) vezes.
- ◯ Eu usei a bicicleta como meio de transporte muitas vezes, geralmente pelo menos uma vez por semana.

15. **11. Como se desloca(va) na cidade de ERASMUS:** *
Marcar apenas uma oval por linha.

	Nunca	1 vez por mês	2 ou 3 vezes por mês	1 vez por semana	2 ou 3 vezes por semana	Diariamente (7 vezes por semana)
A pé	◯	◯	◯	◯	◯	◯
Bicicleta	◯	◯	◯	◯	◯	◯
Carro	◯	◯	◯	◯	◯	◯
Transporte público (autocarro, metro, comboio)	◯	◯	◯	◯	◯	◯
Outro	◯	◯	◯	◯	◯	◯

16. **11.a. Caso tenha respondido outro na pergunta anterior, qual?**

_____

17. **12. Você tem/tinha carro à sua disposição no ERASMUS?** *
Marcar apenas uma oval.

- ◯ Sim
- ◯ Não

18. **13. Em média, qual a distância do seu trajeto mais habitual na cidade de ERASMUS:? (ex: trajeto da morada à faculdade)** *
Marcar apenas uma oval.

- ◯ < 1km
- ◯ 1 a 5 km
- ◯ 6 a 10 km
- ◯ 11 a 20 km
- ◯ > 20 km
- ◯ Não sei

19. **14. Quantas conhecidos seus (familiares, amigos e colegas) que na cidade de ERASMUS que usam frequentemente a bicicleta como meio de transporte?** *
Marcar apenas uma oval.

- ◯ Nenhuma
- ◯ De 1 a 4 pessoas
- ◯ De 5 a 10 pessoas
- ◯ Mais de 10 pessoas

Sobre a sua percepção de segurança ao pedalar na cidade de ERASMUS, assinale seu nível de concordância com as seguintes frases:

20. **15.a Eu sinto que a cidade de ERASMUS é bem preparada de infraestruturas (caminhos e sinalização para ciclistas, zonas com velocidade máxima de 30km/h) para se pedalar em segurança.** *
Marcar apenas uma oval.

- ◯ 1. Discordo totalmente
- ◯ 2. Discordo parcialmente
- ◯ 3. Não sei responder
- ◯ 4. Concordo parcialmente
- ◯ 5. Concordo totalmente

21. **15.b Eu sinto que os ciclistas podem pedalar em segurança nas vias que dividem com condutores na cidade de ERASMUS.** *

Marcar apenas uma oval.

- 1. Discordo totalmente
- 2. Discordo parcialmente
- 3. Não sei responder
- 4. Concordo parcialmente
- 5. Concordo totalmente

22. **15.c Há muitas pessoas a pedalar na cidade de ERASMUS, é comum o uso da bicicleta como meio de transporte.** *

Marcar apenas uma oval.

- 1. Discordo totalmente
- 2. Discordo parcialmente
- 3. Não sei responder
- 4. Concordo parcialmente
- 5. Concordo totalmente

23. **15.d Acredito que as pessoas do meu convívio no ERASMUS acham perigoso pedalar.** *

Marcar apenas uma oval.

- 1. Discordo totalmente
- 2. Discordo parcialmente
- 3. Não sei responder
- 4. Concordo parcialmente
- 5. Concordo totalmente

24. **16. O que citaria como mais importante/influente na cidade de ERASMUS que se houvesse na cidade onde habitou em Portugal, facilitaria mais pessoas a pedalar? Pode citar mais de uma característica.** *

_____

_____

_____

_____

_____

25. **17. Tem/teve intenção de pedalar ao voltar do ERASMUS?** *

Marcar apenas uma oval.

- Sim
- Não

26. **18. Caso já tenha voltado, aconteceu o que esperava? Por quê?**

27. **18.a Ainda caso já tenha voltado, qual dos itens mais se aproxima com a sua relação com a bicicleta após o retorno da viagem de ERASMUS?** *
Marcar apenas uma oval.

- Eu não usei a bicicleta como meio de transporte, nem considerei como uma possibilidade.
- Eu tive a percepção de que a bicicleta era uma possibilidade de transporte, mas não para mim.
- Eu considerei usar a bicicleta como meio de transporte e cheguei a tomar atitudes para vibializar essa possibilidade (pesquisei percursos, tentei ou consegui uma bicicleta para meu uso, etc)
- Eu experimentei usar a bicicleta como meio de transporte algumas (poucas) vezes
- Eu usei a bicicleta como meio de transporte muitas vezes, geralmente pelo menos uma vez por semana

3ª Parte: Características pessoais:

28. **19. Género:** *
Marcar apenas uma oval.

- Feminino
- Masculino
- Não binário

29. **20. Qual a sua idade?** *
Marcar apenas uma oval.

- < 18
- 19 - 25
- 26 - 35
- 36 - 45
- > 46

30. **21. Você sabe pedalar?** *
Marcar apenas uma oval.

- Sim
- Não

31. **22. Você tem carta de condução?** *

Marcar apenas uma oval.

- Sim
- Não

32. **23. Caso tenha observações a fazer:**

Powered by
Google Forms