Universidade do Minho
Escola de Economia, Gestão e Ciência Política

Inês de Sousa Martins

A influência dos traços de personalidade na intenção de adoção da bicicleta para mobilidade urbana: o papel mediador das perceções

abril 2026

A influência dos traços de personalidade na intenção de adoção da bicicleta para mobilidade urbana: o papel mediador das perceções

Inês de Sousa Martins

UMinho | 2026

Universidade do Minho
Escola de Economia, Gestão e Ciência Política

Inês de Sousa Martins

A influência dos traços de personalidade na intenção de adoção da bicicleta para mobilidade urbana: o papel mediador das perceções

Dissertação de Mestrado
Mestrado em Marketing e Estratégia

Trabalho realizado sob a orientação do
Professor Doutor Joaquim Manuel Ferreira Jesus Silva

abril 2026

Direitos de autor e condições de utilização do trabalho por terceiros

Este é um trabalho académico que pode ser utilizado por terceiros desde que respeitadas as regras e boas práticas internacionalmente aceites, no que concerne aos direitos de autor e direitos conexos.

Assim, o presente trabalho pode ser utilizado nos termos previstos na licença abaixo indicada.

Caso o utilizador necessite de permissão para poder fazer um uso do trabalho em condições não previstas no licenciamento indicado, deverá contactar o autor, através do RepositóriUM da Universidade do Minho.

Licença concedida aos utilizadores deste trabalho



Atribuição-NãoComercial-SemDerivações

CC BY-NC-ND

https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/

Declaração de integridade

Declaro ter atuado com integridade na elaboração do presente trabalho académico e confirmo que não recorri à prática de plágio nem a qualquer forma de utilização indevida ou falsificação de informações ou resultados em nenhuma das etapas conducente à sua elaboração.

Mais declaro que conheço e que respeitei o Código de Conduta Ética da Universidade do Minho.

Declaração de uso de ferramentas de inteligência artificial (IA)

Declaro ter atuado com integridade na elaboração do presente trabalho académico e confirmo que não recorri a qualquer forma de utilização indevida de ferramentas de Inteligência Artificial (IA), nem à falsificação ou omissão de informações, fontes, dados, resultados ou processos em nenhuma das etapas conducentes à sua elaboração. Declaro ainda que qualquer utilização de ferramentas de IA foi feita de forma transparente e responsável, encontrando-se devidamente assinalada/descrita no trabalho, e que procedi à verificação crítica da exatidão do conteúdo produzido com o seu apoio, assumindo integralmente a responsabilidade pelo que submeto. Mais declaro que conheço e que respeitei o Código de Conduta Ética da Universidade do Minho, bem como as normas aplicáveis de integridade académica e de proteção de dados.

A influência dos traços de personalidade na intenção de adoção da bicicleta para mobilidade urbana: o papel mediador das perceções

Resumo

A mobilidade urbana sustentável tem assumido crescente relevância perante os desafios ambientais e sociais associados à dependência do automóvel. Neste contexto, a bicicleta surge como uma alternativa relevante para deslocações urbanas, embora a sua adoção permaneça limitada em muitos contextos. Apesar da literatura identificar diversos fatores contextuais e infraestruturais associados à utilização da bicicleta, permanece menos explorado o papel de características psicológicas individuais na formação da intenção de adoção. Assim, com base no modelo dos 5 grandes traços de personalidade (Big Five) e na literatura sobre perceções associadas à mobilidade, a presente investigação teve como objetivo analisar de que forma os traços de personalidade se relacionam com a intenção de adoção da bicicleta, considerando o papel das perceções associadas à sua utilização. Foi desenvolvido um estudo quantitativo, transversal e correlacional-explicativo, com recolha de dados através de um questionário online, tendo-se obtido uma amostra final de 221 participantes. Os traços de personalidade foram medidos através da escala Mini-IPIP, enquanto a intenção de adoção e as perceções sobre a utilização da bicicleta foram avaliadas por meio de escalas de Likert adaptadas da literatura. A análise incluiu estatísticas descritivas, avaliação da consistência interna das escalas, regressão linear e análise de mediação com recurso a bootstrapping. Os resultados revelaram níveis moderadamente baixos de intenção de adoção da bicicleta e perceções pouco favoráveis quanto à sua utilização. Não foi encontrada evidência estatisticamente significativa que sustentasse efeitos diretos entre os traços de personalidade e a intenção de adoção. No entanto, verificou-se um efeito indireto significativo do traço de personalidade de abertura à experiência, mediado pelas perceções sobre a utilização da bicicleta. Estes resultados sugerem que a personalidade poderá influenciar a intenção de adoção de forma indireta, através da avaliação subjetiva deste meio de transporte. A investigação contribui para aprofundar a compreensão dos fatores psicológicos associados à mobilidade sustentável, evidenciando que a promoção da bicicleta deve ir além dos seus benefícios ambientais e atuar sobre barreiras percebidas relacionadas com utilidade, segurança e esforço físico.

Palavras-chave: mobilidade sustentável; bicicleta; intenção de adoção; Big Five; personalidade; perceções; mobilidade urbana.

The influence of personality traits on the intention to adopt cycling for urban mobility: the mediating role of perceptions

Abstract

Sustainable urban mobility has become increasingly relevant in response to the environmental and social challenges associated with car dependency. In this context, the bicycle emerges as an important alternative for urban travel, although its adoption remains limited in many settings. Although the literature has identified several contextual and infrastructural factors associated with bicycle use, the role of individual psychological characteristics in shaping adoption intention remains less explored. Thus, drawing on the Big Five personality traits model and the literature on mobility-related perceptions, this study aimed to analyse how personality traits relate to the intention to adopt the bicycle, considering the role of perceptions associated with its use. A quantitative, cross-sectional and correlational-explanatory study was conducted, using data collected through an online questionnaire, resulting in a final sample of 221 participants. Personality traits were measured using the Mini-IPIP scale, while adoption intention and perceptions of bicycle use were assessed using Likert scales adapted from the literature. Data analysis included descriptive statistics, internal consistency assessment, linear regression and mediation analysis using bootstrapping procedures. The results revealed moderately low levels of intention to adopt the bicycle and relatively unfavourable perceptions of its use. No statistically significant evidence was found to support direct effects between personality traits and adoption intention. However, a significant indirect effect of openness to experience was identified, mediated by perceptions of bicycle use. These findings suggest that personality may influence adoption intention indirectly, through individuals' subjective evaluation of this mode of transport. This research contributes to a deeper understanding of the psychological factors associated with sustainable mobility, showing that bicycle promotion should go beyond environmental benefits and address perceived barriers related to usefulness, safety and physical effort.

Keywords: sustainable mobility; bicycle; adoption intention; Big Five; personality; perceptions; urban mobility.

Índice

Resumo iii
Abstract iv
1. Introdução 1
1.1. Enquadramento e justificação do tema 1
1.2. Problema de investigação e objetivos 3
1.3. Estrutura do relatório 4
2. Revisão de literatura 5
2.1. Intenção de adoção da bicicleta 5
2.2. Os traços de personalidade: o modelo dos Big Five 7
2.3. Desenvolvimento de hipóteses 10
2.3.1. Amabilidade 10
2.3.2. Abertura à experiência 11
2.3.3. Extroversão 12
2.3.4. Conscienciosidade 13
2.3.5. Neuroticismo 14
2.3.6. Papel mediador das perceções 16
Perceção de segurança 16
Utilidade percebida 17
Perceção de esforço físico 18
2.4. Modelo conceptual 19
3. Metodologia 21
3.1. Problema e objetivos da investigação 21
3.2. Paradigma de investigação 22
3.3. Desenho da Investigação 23
3.4. Recolha de dados 23
3.5. Escalas 25
3.6. População e amostra 27
3.7. Depuração da base de dados 29

4. Análise de dados 29
4.1. Caracterização e perfil da amostra 29
4.2. Avaliação da qualidade dos dados e das escalas 30
4.2.1. Viés do método comum 30
4.2.2. Consistência Interna das Escalas 31
4.3. Construção das variáveis compósitas 32
4.4. Análise descritiva e inferencial dos dados 33
4.5. Verificação dos pressupostos da regressão 34
4.5.1. Normalidade dos resíduos 34
4.5.2. Homocedasticidade 35
4.5.3. Multicolinearidade 35
4.5.4. Independência dos erros 36
4.6. Teste de hipóteses 36
4.6.1. Efeitos diretos 38
4.6.2. Efeitos indiretos e papel das perceções da bicicleta 38
5. Discussão dos resultados, contributos e estudos futuros 40
5.1. Discussão dos resultados 40
5.2. Contributos teóricos e práticos da investigação 46
5.3. Limitações e direções para investigação futura 48
6. Conclusão 50
Referências bibliográficas 51
Apêndices 58

Índice de tabelas

Tabela 1 - Síntese da literatura sobre traços de personalidade e mobilidade urbana 9
Tabela 2 - Síntese das Hipóteses 20
Tabela 3 - Escala de Medição Mini-IPIP Donnellan et al. (2006) 26
Tabela 4 - Escala de Medição Intenção de Adoção (variável dependente) 20
Tabela 5 - Escala de Medição Perceção Bicicleta 20
Tabela 6 - Caracterização do perfil da amostra 30
Tabela 7 - Estatísticas de Fiabilidade de Escala 32
Tabela 8 - Análise Construtos 32
Tabela 9 - Estatísticas de Colinearidade 36
Tabela 10 - Teste de Hipóteses - efeitos diretos 38
Tabela 11- Análise de Mediação - efeito indireto 39

Índice de figuras

Figura 1 - Modelo Conceptual 19
Figura 2 - Gráfico Q-Q 35

1. Introdução

Neste capítulo, apresenta-se o enquadramento do tema em estudo, destacando a sua relevância no contexto da mobilidade urbana sustentável. Seguidamente, são definidos o problema e os objetivos da investigação. Por fim, apresenta-se a estrutura do projeto.

1.1. Enquadramento e justificação do tema

A crescente necessidade de promover soluções de mobilidade sustentável tem vindo a assumir um papel central no debate académico, político e social, sobretudo no contexto das cidades contemporâneas (Banister, 2008; Cresswell, 2012). A intensificação dos problemas ambientais, associada ao aumento da urbanização e à dependência persistente de modos de transporte altamente poluentes, tem reforçado a urgência de repensar os modelos de mobilidade urbana (Geels, 2012; Winkler et al., 2023). Neste cenário, a bicicleta surge como uma alternativa particularmente relevante, apresentando benefícios claros ao nível ambiental, económico e de saúde pública (Cavill et al., 2008; Götschi et al., 2016).

A urbanização acelerada constitui um dos principais motores das transformações nos sistemas de mobilidade. Em 2018, cerca de 55% da população mundial residia em áreas urbanas, sendo projetado que este valor atinja aproximadamente 68% até 2050 (UN DESA, 2018). Este crescimento populacional nas cidades intensifica a pressão sobre as infraestruturas de transporte, contribuindo para o aumento do congestionamento, das emissões de gases com efeito de estufa e da degradação da qualidade do ar (Khreis et al., 2023; Newman & Kenworthy, 1999). Esta tendência de urbanização acelerada intensifica os problemas inerentes à mobilidade urbana, desde os impactos ambientais até às repercussões na qualidade de vida, reforçando a urgência em reconfigurar os modelos de transporte no sentido de soluções mais sustentáveis (Banister, 2008; Geels, 2012). Consequentemente, a mobilidade urbana assume-se como um dos principais desafios das sociedades contemporâneas, exigindo soluções mais eficientes, sustentáveis e adaptadas às necessidades dos cidadãos.

A poluição atmosférica constitui uma das consequências mais graves deste modelo de mobilidade baseado no automóvel. De acordo com a Organização Mundial da Saúde, em 2019 cerca de 99% da população mundial estava exposta a níveis de qualidade do ar superiores aos recomendados, sendo a poluição atmosférica responsável por aproximadamente 4,2 milhões de mortes prematuras por ano (WHO, 2021). Paralelamente, verifica-se uma utilização generalizada do automóvel mesmo para deslocações de curta distância, o que evidencia uma dependência

persistente deste modo de transporte no quotidiano urbano (BMW Group Data, 2022; BTS, 2021). Uma análise de 89,4 milhões de deslocações em veículos motorizados do BMW Group, realizada na Alemanha, Países Baixos e Bélgica entre 2021 e 2022, revelou que 38% das viagens tinham menos de 5 km e cerca de 9% eram inferiores a 1 km. A substituição destes percursos poderia evitar, em média, até 7,4 kg de CO_2 por veículo por mês, revelando a persistente dependência do automóvel mesmo para distâncias curtas (BMW Group Data, 2022).

Dados semelhantes são observados em outros contextos. Nos Estados Unidos, 52% das deslocações diárias realizadas em 2021 tinham menos de 5 km e 28% tinham menos de 1,6 km (BTS, 2021). Este padrão reforça a ideia de que uma proporção significativa da mobilidade urbana ocorre em distâncias compatíveis com a utilização da bicicleta, sublinhando o elevado potencial de transição para formas de mobilidade mais sustentáveis.

Apesar destas vantagens amplamente reconhecidas, a adoção da bicicleta como meio de transporte no quotidiano urbano permanece limitada em muitos contextos (Heinen et al., 2010). Este facto sugere que a decisão de utilizar a bicicleta não depende apenas de fatores objetivos, como a disponibilidade de infraestruturas ou a distância das deslocações, sendo também influenciada por elementos subjetivos relacionados com a forma como os indivíduos percecionam este meio de transporte (Heinen et al., 2010). Fatores como a perceção de segurança, o esforço físico associado, a utilidade percebida e o custo podem desempenhar um papel determinante na predisposição para adotar a bicicleta no quotidiano.

A literatura existente tem vindo a identificar diversos fatores que influenciam a adoção da bicicleta, incluindo condições contextuais, fatores sociais e características individuais (Heinen et al., 2010; Götschi et al., 2016). No entanto, a investigação tem-se centrado predominantemente em fatores externos, como infraestrutura, políticas públicas e condições ambientais, sendo ainda limitada a compreensão do papel de fatores psicológicos disposicionais na explicação das diferenças individuais na adoção de comportamentos de mobilidade sustentável.

Neste sentido, os traços de personalidade assumem particular relevância, uma vez que influenciam a forma como os indivíduos percecionam o ambiente, processam informação e tomam decisões (McCrae & Costa, 1997). O modelo dos Big Five, amplamente utilizado na literatura psicológica, permite caracterizar a personalidade em cinco dimensões principais: extroversão, amabilidade, conscienciosidade, neuroticismo e abertura à experiência. Estas dimensões podem

influenciar não apenas atitudes e comportamentos, mas também a forma como os indivíduos avaliam diferentes alternativas de mobilidade (Yazdanpanah & Hadji Hosseinlou, 2017).

Deste modo, compreender a influência dos traços de personalidade nas perceções relativas à utilização da bicicleta poderá contribuir para uma compreensão da intenção de adoção deste meio de transporte em contexto urbano.

1.2. Problema de investigação e objetivos

Apesar do crescente reconhecimento da importância da mobilidade sustentável, a adoção da bicicleta continua a apresentar níveis inferiores ao esperado em muitos contextos urbanos. Esta realidade evidencia a existência de uma lacuna na compreensão dos fatores que influenciam a decisão de utilizar a bicicleta no quotidiano.

Embora a literatura tenha identificado diversos determinantes da adoção da bicicleta, permanece limitada a compreensão da forma como características psicológicas individuais influenciam este comportamento. Em particular, o papel dos traços de personalidade na formação das perceções relativas à utilização da bicicleta e na consequente intenção de adoção permanece pouco explorado. Adicionalmente, a forma como os indivíduos percecionam a bicicleta, nomeadamente ao nível da utilidade, esforço físico, segurança e custo, poderá constituir um mecanismo central na explicação da adoção deste meio de transporte. No entanto, a articulação entre traços de personalidade, perceções e intenção de adoção não tem sido suficientemente integrada na literatura existente.

Neste contexto, o presente estudo procura responder à seguinte questão de investigação: *"De que forma os traços de personalidade influenciam a intenção de adoção da bicicleta em contexto urbano, considerando o papel das perceções relativas à sua utilização?*"

Para responder a esta questão, o presente estudo tem como objetivo geral analisar a influência dos traços de personalidade na intenção de adoção da bicicleta, considerando o papel das perceções relativas à sua utilização. De forma mais específica, pretende-se: (i) identificar a influência dos traços de personalidade nas perceções sobre a bicicleta; (ii) analisar o efeito dessas perceções na intenção de adoção; e (iii) compreender a articulação entre personalidade, perceções e intenção comportamental no contexto da mobilidade urbana.

De acordo com os objetivos expostos e atendendo à sua natureza, esta investigação recorre a métodos de análise quantitativa. Para o efeito, foi desenvolvido um questionário online,

com o objetivo de recolher dados sobre os traços de personalidade dos participantes, as perceções relativas à utilização da bicicleta e a intenção de adoção deste meio de transporte em contexto urbano. Com o propósito de responder aos objetivos definidos, procedeu-se a uma análise descritiva e inferencial dos dados, bem como à análise de regressão e mediação, de modo a testar as hipóteses formuladas e o modelo conceptual proposto.

Consequentemente, espera-se contribuir para o aprofundamento do conhecimento sobre a adoção da bicicleta no âmbito da mobilidade urbana sustentável, integrando a influência dos traços de personalidade do modelo Big Five e o papel das perceções relativas à sua utilização. Para além do contributo teórico, espera-se também que os resultados possam fornecer conhecimento prático útil para municípios, decisores públicos, gestores de mobilidade e entidades envolvidas na promoção de formas de transporte mais sustentáveis.

1.3. Estrutura do relatório

O presente relatório encontra-se organizado em cinco capítulos, de forma a facilitar a compreensão da investigação desenvolvida. O primeiro capítulo introduz a temática em estudo, apresentando o enquadramento e a relevância do tema, a definição do problema de investigação, os objetivos do estudo e a estrutura do relatório. De seguida, o segundo capítulo corresponde à revisão de literatura, onde se revê o estado da arte dos principais conceitos subjacentes à investigação, nomeadamente a mobilidade urbana sustentável, a intenção de adoção da bicicleta, os traços de personalidade do modelo Big Five e o papel das perceções relativas à utilização da bicicleta. Neste capítulo são ainda formuladas as hipóteses de investigação e apresentado o modelo conceptual que orienta o estudo. O terceiro capítulo remete para a metodologia adotada, descrevendo o paradigma de investigação, o desenho do estudo, o instrumento de recolha de dados, a operacionalização das variáveis, a população e amostra, bem como os procedimentos de análise dos dados. Depois de descrito o método de investigação, o quarto capítulo centra-se na análise de dados, incluindo a caracterização da amostra, a avaliação da qualidade dos dados e das escalas, a análise descritiva e inferencial dos resultados e o teste das hipóteses. Por fim, o quinto capítulo encerra a investigação, discutindo os resultados obtidos à luz da literatura, apresentando os contributos teóricos e práticos do estudo, as suas principais limitações, direções para investigação futura e a conclusão final.

2. Revisão de literatura

Neste capítulo procede-se à reflexão crítica das principais temáticas que sustentam a presente investigação, centrando-se na intenção de adoção da bicicleta, nos traços de personalidade e nas perceções associadas à utilização. Numa fase inicial, contextualiza-se o problema com base na crescente relevância da mobilidade sustentável e no papel da bicicleta como alternativa ao transporte motorizado, apesar dos níveis de adoção ainda reduzidos.

De seguida, analisa-se o contributo dos traços de personalidade, com base no modelo dos Big Five, enquanto fatores disposicionais que podem influenciar a predisposição dos indivíduos para adotar a bicicleta. São exploradas as principais características de cada traço e a sua relação com comportamentos sustentáveis, evidenciando-se lacunas na literatura quanto à sua ligação direta à intenção de adoção em contexto urbano.

Posteriormente, aborda-se o papel das perceções, nomeadamente a segurança, o preço, a utilidade e o esforço físico, enquanto mecanismos intermédios que podem influenciar essa relação, uma vez que refletem avaliações subjetivas da utilização da bicicleta e podem variar em função do perfil individual.

Por fim, articulam-se os diferentes constructos, sendo formuladas as hipóteses e apresentado o modelo conceptual, que analisa o efeito dos traços de personalidade na intenção de adoção da bicicleta, bem como o papel mediador das perceções associadas à sua utilização.

2.1. Intenção de adoção da bicicleta

A adoção da bicicleta tem adquirido crescente relevância na literatura sobre mobilidade sustentável, sobretudo face aos desafios ambientais, sociais e logísticos que caracterizam as cidades contemporâneas (Gössling & Choi, 2015). A urbanização acelerada, associada ao aumento da densidade populacional e à dependência persistente do automóvel, tem intensificado problemas como congestionamento, emissões de carbono e deterioração da qualidade do ar, tornando urgente a transição para alternativas de transporte mais eficientes e ecológicas (UN DESA, 2018; WHO, 2021). Neste contexto, a bicicleta, nas suas modalidades convencional e elétrica, surge como uma solução particularmente adequada, uma vez que grande parte das deslocações urbanas corresponde a distâncias curtas que poderiam ser facilmente substituídas por mobilidade ativa (BTS, 2021). Estudos recentes indicam que cerca de um terço das viagens urbanas não ultrapassa os 5 km, e que a substituição de apenas uma deslocação diária de automóvel por bicicleta pode reduzir de forma significativa a pegada de carbono individual ao longo

de um ano (BMW Group, 2022; University of Oxford, 2021). Para além do contributo ambiental, a deslocação pendular (commuting) por bicicleta está associado a benefícios expressivos para a saúde pública, incluindo menor risco cardiovascular, menor mortalidade por todas as causas e menor incidência de doenças metabólicas, reforçando a importância deste modo de transporte como estratégia preventiva (Andersen et al., 2000; Hamer & Chida, 2008; Laverty et al., 2013; Rasmussen et al., 2016; Tajalli, 2017, citados em Toxværd et al., 2019).

No entanto, apesar do seu potencial, a adoção da bicicleta continua a ocupar uma posição marginal face a outros modos de transporte, refletindo níveis de adoção abaixo do esperado em muitos contextos urbanos (Heinen et al., 2010), o que indica que as decisões de mobilidade não dependem apenas da disponibilidade das infraestruturas ou dos benefícios ambientais e de saúde associados (Heinen et al., 2010). A literatura evidencia que escolhas de micromobilidade são também influenciadas por características individuais e por fatores sociopsicológicos que moldam atitudes, preferências e a predisposição para adotar comportamentos sustentáveis (Bretones & Marquet, 2022). Assim, compreender os mecanismos psicológicos que podem facilitar ou dificultar a adoção da bicicleta torna-se fundamental para desenvolver modelos explicativos mais completos.

A literatura sobre a adoção da bicicleta tem integrado um conjunto diversificado de determinantes sociais, identitários e contextuais que ajudam a explicar padrões de mobilidade. As normas sociais, descritivas e injuntivas, constituem um desses fatores, influenciando comportamentos através da observação do que é comum e da perceção do que é socialmente valorizado (Cialdini, Kallgren & Reno, 1990; Bicchieri & Dimant, 2019).

Estudos mostram que a visibilidade de outros ciclistas reforça a normalização da prática e aumenta a intenção de adoção (Nolan et al., 2008). A identidade pró-ambiente surge igualmente como um elemento preditor relevante, na medida em que indivíduos que se percecionam como ambientalmente responsáveis tendem a adotar comportamentos coerentes com esses valores (Wang et al., 2021). Outros contributos referem o papel ambivalente da perceção de risco, que pode incentivar a adoção através da consciência ambiental ou, inversamente, desmotivá-la pela perceção de insegurança (Bockarjova & Steg, 2014; Jones et al., 2016). A experiência prévia com bicicletas ou veículos de duas rodas reduz incertezas e facilita a adoção (Fyhri et al., 2017), enquanto fatores contextuais, como infraestrutura, clima, iluminação e topografia, continuam a ser apontados como determinantes consistentes da utilização efetiva (An et al., 2019).

Contudo, apesar da relevância destes contributos, a investigação permanece centrada sobretudo em condições externas e socioculturais, persistindo lacunas significativas no entendimento do papel de fatores psicológicos disposicionais, entendidos como predisposições internas, relativamente estáveis e consistentes, que diferenciam os indivíduos e influenciam o seu comportamento em diferentes situações (Amos et al., 2014), nomeadamente os traços de personalidade, na predisposição para adotar a bicicleta, o que sublinha a oportunidade de investigar a influência destes traços na intenção de adoção da bicicleta.

Neste enquadramento, entende-se por intenção de adoção da bicicleta, no presente estudo, a predisposição declarada do indivíduo para incorporar a bicicleta como meio de transporte no seu quotidiano urbano, num horizonte temporal próximo.

2.2. Os traços de personalidade: o modelo dos Big Five

Segundo Ferraz e Pereira (2002), a personalidade constitui um dos domínios mais investigados no campo da Psicologia, não existindo, contudo, uma definição universalmente aceite deste constructo. Trata-se de um construto simultaneamente abrangente e polémico, na medida em que pode envolver diversos aspetos da vida humana (Ferraz & Pereira, 2002). A multiplicidade de posturas teóricas, conceções e definições reflete uma riqueza conceptual significativa, mas pode igualmente originar discordâncias e alguma confusão em estudos, sobretudo quando se pretende determinar se diferentes abordagens se referem ao mesmo construto ou a realidades semelhantes designadas pelo mesmo termo. Deste modo, a definição de personalidade varia de acordo com o posicionamento teórico de cada autor.

Apesar da inexistência de uma definição consensual, existe concordância na literatura quanto à personalidade poder ser entendida como um conjunto de características relativamente estáveis, únicas e específicas que distinguem o indivíduo e lhe conferem identidade (Lin, 2016; Sisto, 2004). Em termos gerais, a personalidade corresponde à totalidade do ser humano, tal como este se apresenta perante os outros e perante si próprio, na sua unidade, singularidade e continuidade (Lizarraga, 1998). Ainda assim, mantêm-se diferenças relevantes entre os autores no que respeita à sua estrutura e aos fatores que contribuem para a sua formação e desenvolvimento (Ribeiro, 2013; Peixoto & Meneses, 2018).

Na medida em que outros conceitos, como reflexos, hábitos ou atitudes, se revelavam demasiado específicos ou pouco claros, os traços surgem como a unidade mais adequada para o estudo da personalidade (Allport, 1931). Para Allport (1931), um traço de personalidade é uma

tendência relativamente estável e generalizada que ajuda a explicar padrões consistentes de comportamento numa pessoa. Neste sentido, os traços de personalidade assumem um papel central na compreensão das diferenças individuais, não se limitando a descrevê-las, mas permitindo também explicar porque pessoas diferentes tendem a perceber, avaliar e responder às mesmas situações de formas distintas (Fleeson & Gallagher, 2009).

Contudo, dada a grande diversidade de traços identificados, torna-se necessário organizá-los em dimensões mais amplas que permitam um estudo mais sistemático da personalidade. É neste contexto que surge o modelo dos Big Five, proposto por Goldberg (1990), como uma estrutura integradora para a organização dos traços de personalidade. Na atualidade, este modelo é amplamente reconhecido como um dos que mais se aproxima do conceito de personalidade, sendo aplicado de forma transversal em diversos países do mundo ocidental e apresentando consistência nos seus resultados, o que tem reforçado a sua validade empírica (Cervera-Solís et al., 2022). A sua presença na literatura científica é tão expressiva que alguns autores chegam a considerar estes traços como uma "lei" da personalidade humana (Brokaw & McLemore, 1991). O Big Five Inventory organiza os traços de personalidade em cinco dimensões: Conscienciosidade, Neuroticismo, Extroversão, Abertura à Experiência e Amabilidade (Goldberg, 1992; John & Srivastava, 1999), sendo o indivíduo avaliado de acordo com o grau que exibe em cada uma destas dimensões (Schaick et al., 2007). De forma geral, estas dimensões representam diferentes aspetos da personalidade, sendo cada uma delas analisada em detalhe nas subsecções seguintes.

O estudo de Matz et al. (2017) demonstra que o bem-estar aumenta quando as escolhas de consumo estão alinhadas com a personalidade do indivíduo, evidenciando a importância do ajuste entre características individuais e comportamento. Com base em dados comportamentais reais e evidência empírica robusta, os resultados indicam que indivíduos cujas decisões estão mais alinhadas com a sua personalidade apresentam níveis mais elevados de satisfação. Este princípio sugere que os traços de personalidade influenciam as preferências, que, por sua vez, orientam as escolhas comportamentais. Embora o estudo não aborde diretamente o contexto da mobilidade, os seus argumentos oferecem suporte teórico para hipotetizar uma relação entre os traços de personalidade e a intenção de adoção de bicicletas.

A literatura existente já inclui vários estudos empíricos que relacionam os traços de personalidade do modelo Big Five com diferentes dimensões da mobilidade e do comportamento dos utilizadores. Em particular, estes estudos analisam a influência da personalidade no

comportamento de condução (Bartholomeu, 2008), no comportamento de ciclistas (O'Hern et al., 2020), na escolha de modos de transporte urbano (Roos et al., 2022) e na decisão de posse de bicicletas elétricas (Poier et al., 2024). Como sintetizado na Tabela 1, a evidência empírica disponível centra-se sobretudo em comportamentos observáveis, escolhas modais e decisões de posse, revelando uma abordagem ainda fragmentada deste fenómeno.

Apesar destes contributos, a evidência permanece limitada no que respeita à análise da intenção de adoção da bicicleta em contexto urbano, persistindo uma lacuna na literatura relativamente ao papel dos traços de personalidade enquanto determinantes desta predisposição comportamental. Adicionalmente, os estudos existentes tendem a negligenciar o papel de mecanismos explicativos intermédios, nomeadamente o efeito mediador das perceções associadas à utilização da bicicleta, o que reforça a necessidade de uma abordagem mais integrada.

Tabela 1 - Síntese da literatura sobre traços de personalidade e mobilidade urbana

Autor/ano	Tema/objeto	O que estuda	Limitação do estudo
Bartholomeu, (2008)	Traços de personalidade e comportamentos de risco no trânsito	Como a personalidade influencia comportamentos de risco na condução	Foca-se em comportamento de risco na condução, não em intenção de adoção
O'Hern et al. (2020)	Traços de personalidade e comportamento de ciclistas	Como a personalidade influencia o comportamento dos ciclistas	Analisa comportamento de ciclistas, não intenção de uso ou adoção
Roos et al. (2022)	Traços de personalidade e escolha de modos de transporte urbano	Como a personalidade influencia a escolha do meio de transporte	Estuda escolha modal geral, não intenção de adoção de micromobilidade
Poier et al. (2024)	Traços de personalidade, satisfação com a vida e posse de e-bike	Como a personalidade e satisfação influenciam a decisão de ter e-bike	Analisa a posse de e-bike (compra), não a adoção de serviços de micromobilidade partilhada
Xie & Liao (2024)	Traços de personalidade e aceitação de micromobilidade elétrica partilhada	Como a personalidade influencia a aceitação de serviços de partilha de micromobilidade elétrica	Foca-se na aceitação, não na intenção de adoção
Halvadia et al. (2022)	Intenção de uso de serviços de partilha de bicicletas e consciência do consumidor	Como a consciência do consumidor influencia a intenção de usar serviços de partilha de bicicletas	Estuda intenção de uso, mas não inclui traços de personalidade (Big Five)

Em síntese, os traços de personalidade constituem dimensões fundamentais na explicação das diferenças individuais no comportamento, influenciando a forma como os indivíduos percecionam, avaliam e respondem a diferentes contextos. No âmbito do modelo dos Big Five, a conscienciosidade associa-se a elevados níveis de controlo dos impulsos e a um comportamento orientado para objetivos (McCrae & Costa, 1990; Poier et al., 2023), enquanto a amabilidade reflete uma maior valorização das relações interpessoais, da harmonia e do bem-estar social

(Albuquerque et al., 2012; Odacı & Cikrikci, 2019). Por sua vez, o neuroticismo está relacionado com menor estabilidade emocional e uma tendência para experiências mais negativas (McCrae & John, 1992), ao passo que a abertura à experiência se associa a um estilo cognitivo mais exploratório, criativo e orientado para novas oportunidades (McCrae & Costa, 1990; Odacı & Cikrikci, 2019). Finalmente, a extroversão caracteriza indivíduos mais sociáveis, assertivos e menos avessos ao risco (Becker et al., 2012; Fors Connolly & Johansson Sevä, 2021).

Considerando o papel destes traços na formação de preferências e comportamentos, torna-se relevante analisar de que forma poderão influenciar o comportamento em estudo, nomeadamente através de mecanismos mediadores como as perceções associadas à utilização da bicicleta. Assim, cada um destes traços será analisado em maior detalhe nas subsecções seguintes, sendo posteriormente integrado no desenvolvimento das hipóteses e do modelo concetual proposto.

2.3. Desenvolvimento de hipóteses

Nesta secção, cada um dos traços do modelo Big Five será analisado individualmente, procurando-se também compreender como os traços de personalidade se relacionam com as intenções de adoção e se articulam com as perceções sobre o uso da bicicleta em contexto urbano.

2.3.1. Amabilidade

A amabilidade é definida como a tendência para a compaixão, generosidade, cooperação e harmonia social (McCrae & John, 1992). Indivíduos com elevados níveis de amabilidade tendem a apresentar uma maior capacidade empática em relação aos outros (Markowitz et al., 2012), sendo igualmente mais tolerantes, benevolentes e cooperativos, demonstrando sensibilidade interpessoal e uma forte predisposição para prestar ajuda (Sun et al., 2018).

Hirsh (2010) e Hirsh & Dolderman (2007) constataram que níveis mais elevados de amabilidade estavam significativamente e positivamente correlacionados com um maior nível de preocupação ambiental. Estas características pró-sociais aumentam a probabilidade de adoção de comportamentos ambientalmente responsáveis, uma vez que estes indivíduos percecionam o comportamento ecológico como socialmente aceite e associado ao conceito de "bom cidadão" (Sun et al., 2018).

Adicionalmente, indivíduos com elevados níveis de amabilidade, por serem mais benevolentes, confiantes e altruístas, revelam maior predisposição para considerar os outros e o

ambiente, o que se traduz numa maior probabilidade de optar pela compra de produtos verdes (Sun et al., 2018). De acordo com Peattie (1995, p. 181), um produto é considerado "verde" quando o seu desempenho ambiental e social, ao longo das fases de produção, utilização e eliminação, é significativamente superior e apresenta melhorias contínuas em comparação com produtos convencionais ou concorrentes (Dangelico & Pontrandolfo, 2010). Neste contexto, a bicicleta surge como uma alternativa de mobilidade ambientalmente responsável, uma vez que, ao contrário dos veículos motorizados, não produz emissões nocivas durante a sua utilização (Eurobike, 2024).

Deste modo, sendo a amabilidade um traço associado a valores pró-sociais e a uma maior preocupação com o bem-estar coletivo, é expectável que indivíduos com níveis mais elevados deste traço revelem maior predisposição para adotar a bicicleta como meio de transporte em contexto urbano.

Com base no enquadramento, propõe-se a seguinte hipótese de investigação:

H1: *A amabilidade está positivamente associada à intenção de adoção da bicicleta em contexto de mobilidade urbana.*

2.3.2. Abertura à experiência

A abertura à experiência está associada à curiosidade intelectual, criatividade, apreciação estética e interesse por experiências novas e não convencionais (McCrae & Costa, 1990; Sun et al., 2018). Como referido por por McCrae e Costa (1985, citado por Sun et al., 2018), a abertura à experiência está associada a um pensamento rico e à apreciação de experiências diferentes e incomuns.

O estudo de Markowitz et al. (2012) demonstra que os comportamentos pró-ambientais estão mais fortemente associados ao traço de personalidade Abertura à Experiência, particularmente à sua faceta estética. A análise ao nível das facetas revelou que indivíduos com maior apreciação pela beleza estética, maior criatividade, curiosidade intelectual e um leque mais amplo de interesses tendem a relatar uma participação mais frequente em comportamentos pró-ambientais.

A Identidade Proambiental refere-se à perceção que o indivíduo tem de si mesmo enquanto pessoa preocupada e comprometida com o meio ambiente. Essa identidade, quando fortemente

internalizada, funciona como uma fonte de motivação intrínseca para adotar comportamentos sustentáveis (Wang et al., 2021).

Adicionalmente, indivíduos com elevados níveis de abertura demonstram grande disponibilidade para aprender coisas novas e tendem a percecionar o mundo a partir de perspetivas inovadoras e pouco convencionais. Esta característica manifesta-se na sua predisposição para analisar a realidade sob múltiplos pontos de vista, valorizando a diversidade de ideias e interpretações (Dinesh & Mitra, 2023). De particular relevância, níveis elevados de abertura à experiência estão fortemente associados a uma maior capacidade de adaptação à mudança, traduzindo-se numa atitude recetiva face à inovação e numa maior valorização dos avanços tecnológicos e criativos que caracterizam o mundo contemporâneo (Duong, 2021).

Neste contexto, a adoção da bicicleta, em muitos ambientes urbanos, implica frequentemente a alteração de rotinas, a exploração de novos percursos e a aceitação de um modo de transporte alternativo ao padrão dominante do automóvel. Deste modo, sendo a abertura à experiência um traço associado à curiosidade, inovação e recetividade à mudança, é expectável que indivíduos com níveis mais elevados deste traço revelem maior predisposição para experimentar e incorporar a bicicleta como meio de transporte.

À luz destes argumentos, formula-se a seguinte hipótese de investigação:

H2: *A abertura à experiência está positivamente associada à intenção de adoção da bicicleta em contexto de mobilidade urbana.*

2.3.3. Extroversão

A extroversão refere-se à sociabilidade, à assertividade e à preferência pela interação interpessoal (Hong, 2026). Indivíduos com elevados níveis de extroversão são caracterizados por uma orientação marcadamente social, sentindo-se confortáveis e energizados pela interação com os outros, sendo frequentemente descritos como "*people's people*" (Dinesh & Mitra, 2023).

Segundo Sun et al. (2018), indivíduos com elevados níveis de extroversão tendem a demonstrar maior disposição para ajudar os outros, o que pode contribuir para uma influência positiva sobre comportamentos ecológicos, uma vez que essas pessoas são geralmente mais ativas, sociáveis e orientadas para as relações interpessoais, facilitando o envolvimento em ações pró-ambientais. Esta orientação social implica uma maior participação em contextos interpessoais e uma maior atenção ao comportamento observado no meio envolvente.

A literatura demonstra que a adoção de comportamentos pró-ambientais é influenciada pela perceção do que é comum e socialmente valorizado no grupo, através de processos de observação e ajustamento social (Cialdini et al., 1990; Bicchieri & Dimant, 2019). Estudos empíricos indicam que a observação de práticas sustentáveis por parte de pares exerce um impacto relevante na adoção individual desses comportamentos, podendo mesmo superar a influência de apelos morais abstratos (Nolan et al., 2008). Paralelamente, modelos clássicos de difusão de inovações sugerem que ideias e comportamentos se propagam socialmente através do contacto interpessoal, de forma análoga a processos epidémicos, sendo a visibilidade social um elemento catalisador desse processo (Guidolin & Manfredi, 2023).

Neste enquadramento, a intenção de adoção da bicicleta, enquanto comportamento sustentável visível no espaço público, pode assumir uma dimensão identitária relevante, na medida em que os indivíduos tendem a alinhar o seu comportamento com práticas percebidas como socialmente valorizadas pelo grupo de pertença (Spears, 2021). Deste modo, sendo a extroversão um traço associado a uma maior orientação social e sensibilidade às normas e comportamentos observados no meio envolvente, e considerando que a utilização da bicicleta constitui um comportamento observável no espaço público, cuja dimensão social e identitária pode assumir particular relevância, é expectável que indivíduos com níveis mais elevados deste traço revelem maior predisposição para a adoção da bicicleta como meio de transporte.

Neste contexto, propõe-se a seguinte hipótese de investigação:

H3: *A extroversão está positivamente associada à intenção de adoção da bicicleta em contexto de mobilidade urbana.*

2.3.4. Conscienciosidade

A conscienciosidade está associada à responsabilidade, à autodisciplina, à ordem, à competência e ao sentido de dever. Pessoas com elevada conscienciosidade são meticulosas e eficientes. Pensam a longo prazo, exercem autocontrolo e planeiam as suas vidas. A faceta "ordem" da conscienciosidade está positivamente relacionada com o tradicionalismo. Pessoas com baixa conscienciosidade são descontraídas, impulsivas e pouco diligentes. Habitualmente agem por impulso, no momento (Roos et al., 2022).

Por serem personalidades responsáveis e orientadas para o cumprimento de normas, indivíduos com elevados níveis de conscienciosidade tendem a agir de forma consistente com aquilo que consideram ser a "ação correta", o que se pode refletir no seu comportamento

ecológico (Verma, 2017). Estudos anteriores revelam que a conscienciosidade está significativamente correlacionada com as ações ambientais dos indivíduos (por exemplo, Fraj & Martinez; Milfont & Sibley). De acordo com o estudo conduzido por Verma et al. (2017), que teve como objetivo examinar a influência dos traços de personalidade na intenção dos turistas de visitar hotéis ecológicos, os resultados revelaram que a conscienciosidade constitui o preditor mais robusto da intenção dos turistas de visitar hotéis ecológicos, indicando que indivíduos com maior sentido de dever, autodisciplina e orientação futura tendem a demonstrar comportamentos mais ecológicos e maior identidade proambiental.

Adicionalmente, a conscienciosidade está fortemente associada a uma perspetiva temporal futura (Kairys, 2010; Zimbardo & Boyd, 1999). Níveis mais elevados de autodisciplina, competência e perfecionismo estão associados a uma maior capacidade de planeamento orientado para a obtenção de melhores resultados no futuro (Milfont & Sibley, 2012). De forma semelhante, vários estudos anteriores indicam que um maior envolvimento ambiental se associa a uma orientação temporal mais focada no futuro (Milfont et al., 2012, citado em Milfont & Sibley, 2012).

Neste enquadramento, a adoção da bicicleta, enquanto comportamento de mobilidade associado a benefícios coletivos e de longo prazo, pode ser favorecida por uma orientação para o cumprimento de normas e para a coerência entre valores e ação. Deste modo, sendo a conscienciosidade um traço associado à responsabilidade, planeamento e orientação para o futuro, é expectável que indivíduos com níveis mais elevados deste traço revelem maior predisposição para a adoção da bicicleta como meio de transporte.

Em linha com o enquadramento desenvolvido, apresenta-se a seguinte hipótese de investigação:

H4: *A conscienciosidade está positivamente associada à intenção de adoção da bicicleta em contexto de mobilidade urbana*.

2.3.5. Neuroticismo

O neuroticismo representa instabilidade emocional, ansiedade e sensibilidade ao stress e à incerteza (Hong, 2026). Inclui traços como depressão, ansiedade, raiva e insegurança. Esta dimensão da personalidade tende a refletir um maior investimento em relações próximas, bem como uma monitorização mais intensa do estatuto de inclusão e de sinais de rejeição por parte dos outros (Milfont & Sibley, 2012).

Ao contrário dos traços anteriormente analisados, que tendem a estar associados à estabilidade emocional, orientação para o dever ou predisposição social positiva, o neuroticismo introduz uma perspetiva mais complexa no estudo do comportamento sustentável, visto que a literatura evidencia resultados inconsistentes quanto à sua relação com o envolvimento ambiental, variando entre associações positivas e negativas (Milfont & Sibley, 2012).

Segundo os estudos de Milfont e Sibley (2012), a relação entre o neuroticismo e o envolvimento ambiental revela-se inconsistente. No Estudo 1, com base numa amostra representativa da população da Nova Zelândia, os autores analisaram a associação entre os traços de personalidade dos Big Five e os valores ambientais, operacionalizados através da importância atribuída à proteção do ambiente enquanto valor pessoal, tendo encontrado uma relação negativa entre neuroticismo e envolvimento ambiental. No 2º, que avaliou comportamentos passados autorreportados de conservação de eletricidade através de uma escala de frequência de práticas de poupança energética no quotidiano, a associação foi positiva, sugerindo que níveis mais elevados de ansiedade ou preocupação podem, em certos contextos, motivar comportamentos ambientalmente responsáveis. Já no estudo 3, com base em dados agregados a nível nacional, os autores analisaram a associação entre perfis médios dos traços de personalidade por país e indicadores de envolvimento ambiental (objetivos e subjetivos), tendo a associação com o neuroticismo voltado a ser negativa.

Para além destes resultados, outras investigações têm explorado a relação entre o neuroticismo e a preocupação ambiental, com resultados que ajudam a esclarecer possíveis mecanismos subjacentes. Embora esta associação não tenha sido identificada no estudo preliminar de Hirsh & Dolderman (2007), estudos posteriores apontam para correlações positivas. Hirsh (2010) identificou que indivíduos com níveis mais elevados de neuroticismo demonstram significativamente mais preocupação ambiental, sugerindo que este efeito pode resultar da tendência destes indivíduos para antecipar resultados negativos. Assim, a preocupação ambiental pode refletir a ansiedade face às consequências da degradação ambiental, enquanto indivíduos emocionalmente estáveis tenderiam a experienciar menor perturbação afetiva ao pensar sobre este tema.

Contudo, no domínio específico da mobilidade por bicicleta, a adoção pode ser condicionada por perceções de risco e insegurança (Jones et al., 2016), dimensões que tendem a ser mais salientes em indivíduos com maior vulnerabilidade emocional. Dada a coexistência

destes mecanismos potencialmente motivadores e inibidores, é expectável que, neste contexto, o efeito inibidor associado à perceção de risco e insegurança prevaleça.

Assim, indivíduos com níveis mais elevados de neuroticismo poderão ter uma pré-disposição para revelar menor predisposição para a adoção da bicicleta como meio de transporte.

Partindo da literatura analisada, propõe-se a seguinte hipótese:

H5: *O neuroticismo está negativamente associado à intenção de adoção da bicicleta em contexto de mobilidade urbana*.

2.3.6. Papel mediador das perceções

Fernández-Heredia et al. (2016) referem que a literatura tem vindo a incorporar as perceções dos utilizadores nos modelos explicativos da escolha modal, com o objetivo de melhorar a compreensão e a previsão das decisões de mobilidade. Este enfoque revela-se particularmente pertinente no caso da bicicleta, cuja intenção de adoção não pode ser explicada apenas por variáveis objetivas tradicionalmente associadas à escolha do modo de transporte, como o tempo, o custo ou a distância. De acordo com os autores, as avaliações subjetivas dos potenciais utilizadores desempenham um papel relevante na explicação da intenção de uso da bicicleta. Adicionalmente, considerando que indivíduos com diferentes traços de personalidade podem interpretar o mesmo modo de transporte de formas distintas (Fyhri & Backer-Grøndahl, 2012), torna-se pertinente analisar de que modo essas perceções poderão contribuir para compreender a relação entre personalidade e intenção de adoção da bicicleta.

Neste enquadramento, a presente investigação centra-se em três dimensões percetivas, a perceção de segurança, a de utilidade percebida e a perceção de esforço físico, analisando-as enquanto possíveis mecanismos explicativos da relação entre os traços de personalidade e a intenção de adoção da bicicleta.

Perceção de segurança

A perceção de segurança em contexto de mobilidade pode ser influenciada por características psicológicas relativamente estáveis, como os traços de personalidade do modelo Big Five. Fyhri e Backer-Grøndahl (2012) demonstraram que a estabilidade emocional versus neuroticismo e a amabilidade relacionam-se de forma sistemática com a perceção de risco em diferentes modos de transporte. Em particular, indivíduos com menor estabilidade emocional tendem a apresentar níveis mais elevados de preocupação com a possibilidade de acidentes e

incidentes desagradáveis durante a deslocação, evidenciando uma maior perceção de risco, enquanto níveis mais elevados de amabilidade se associam a uma menor perceção de risco em contextos de interação social (Fyhri & Backer-Grøndahl, 2012). Estes resultados sugerem que a perceção de segurança não depende apenas de fatores externos, sendo também parcialmente influenciada por traços de personalidade. Neste sentido, é plausível admitir que, em contexto de mobilidade urbana, a perceção de segurança associada à utilização da bicicleta possa variar em função do perfil de personalidade dos indivíduos.

Utilidade percebida

A utilidade percebida é definida como o grau em que uma pessoa acredita que a utilização de um determinado sistema irá melhorar o seu desempenho no trabalho (Davis, 1989). No contexto da mobilidade, esta perceção traduz-se na avaliação da bicicleta como um meio de transporte funcional, eficiente e vantajoso, capaz de responder às necessidades diárias de deslocação.

A utilidade percebida tem sido identificada como um fator relevante na explicação da intenção comportamental, estando positivamente associada à continuidade do uso de bicicletas partilhadas (Wang et al., 2020), sendo que, apesar das diferenças entre sistemas de bicicletas partilhadas e a utilização da bicicleta enquanto meio de mobilidade, este constructo poderá também assumir relevância neste contexto, na medida em que ambos implicam uma avaliação dos benefícios práticos associados ao seu uso.

A literatura sugere que os traços de personalidade influenciam processos cognitivos e avaliativos associados ao comportamento, incluindo crenças centrais como a utilidade percebida. Estudos no âmbito dos modelos de aceitação tecnológica demonstram que os traços do modelo dos Big Five podem impactar a forma como os indivíduos avaliam a utilidade de uma tecnologia, influenciando subsequentemente a sua utilização. Embora grande parte da evidência empírica que relaciona traços de personalidade e utilidade percebida tenha sido desenvolvida no âmbito da aceitação de tecnologia, estes resultados sustentam um princípio mais amplo segundo o qual a personalidade influencia a formação de crenças cognitivas e avaliações individuais. Neste sentido, é plausível considerar que a utilidade percebida da bicicleta enquanto meio de mobilidade possa igualmente variar em função dos traços de personalidade dos indivíduos.

Perceção de esforço físico

A perceção de esforço pode ser entendida como uma experiência subjetiva global que reflete o grau de exigência física sentido pelo indivíduo durante uma atividade, resultante da integração de sinais musculares, articulares, cardiovasculares, respiratórios e do sistema nervoso central (Borg, 1982). Para além da sua base fisiológica, a perceção de esforço constitui uma sensação consciente associada ao comando motor central e ao envolvimento cognitivo do indivíduo durante a execução da tarefa (Pageaux, 2016).

A literatura no domínio da psicologia da personalidade sugere que os indivíduos não experienciam o exercício físico de forma homogénea. Traços de personalidade têm sido associados a diferenças nos níveis basais de aptidão física, no prazer reportado perante diferentes intensidades de exercício e na adesão à prática física (Ronca et al., 2025). Embora a evidência direta que relacione os Big Five com a perceção de esforço físico seja ainda limitada, estes resultados indicam que a personalidade pode influenciar a forma como a experiência do exercício é subjetivamente vivida. Neste sentido, é plausível considerar que diferenças individuais ao nível da aptidão física e da resposta afetiva ao exercício possam também repercutir-se na perceção de esforço associada ao uso da bicicleta.

No contexto da mobilidade, diferentes modos de transporte parecem implicar níveis distintos de esforço físico percebido. Estudos indicam que indivíduos que se deslocam a pé ou de bicicleta reportam níveis significativamente mais elevados de esforço físico comparativamente a utilizadores de automóvel ou de transportes públicos (Gatersleben & Uzzell, 2007). Neste sentido, o esforço físico constitui uma dimensão relevante na avaliação dos modos de transporte, a par de componentes cognitivas e afetivas associadas à experiência de deslocação. Importa ainda referir que, embora a utilização da bicicleta esteja associada a maior exigência física, esta pode simultaneamente ser percecionada como uma experiência positiva e estimulante, sugerindo que, embora o esforço físico seja mais elevado, este nem sempre constitui um fator dissuasor, podendo, em alguns casos, ser integrado positivamente na experiência global de mobilidade (Gatersleben & Uzzell, 2007).

À luz do enquadramento conceptual desenvolvido, estabelece-se a seguinte hipótese:

H6: *As perceções relativas à utilização da bicicleta, nomeadamente a utilidade percebida, o esforço físico e a segurança, medeiam parcialmente a relação entre os traços de*

personalidade (Big Five) e a intenção de adoção da bicicleta em contexto de mobilidade urbana

2.4. Modelo conceptual

O modelo conceptual representa graficamente as relações entre as variáveis em análise na investigação. Com base na revisão de literatura, foi desenvolvido o modelo teórico apresentado na Figura 1.

Na Tabela 2 estão expostas todas as hipóteses deduzidas a partir da literatura que suportam o modelo conceptual desta investigação. O modelo inclui uma variável dependente, a intenção de adoção da bicicleta, os cinco traços de personalidade do modelo Big Five como antecedentes disposicionais e as perceções relativas à utilização da bicicleta como mecanismo mediador entre personalidade e intenção. O modelo assume que diferenças disposicionais influenciam a forma como os indivíduos avaliam a utilização da bicicleta, contribuindo, por essa via, para explicar variações na intenção de adoção em contexto de mobilidade urbana. Depois de apresentado o modelo e as consequentes relações entre as variáveis, o capítulo seguinte destina-se à metodologia utilizada para testar as hipóteses formuladas.

Figura 1 - Modelo Conceptual

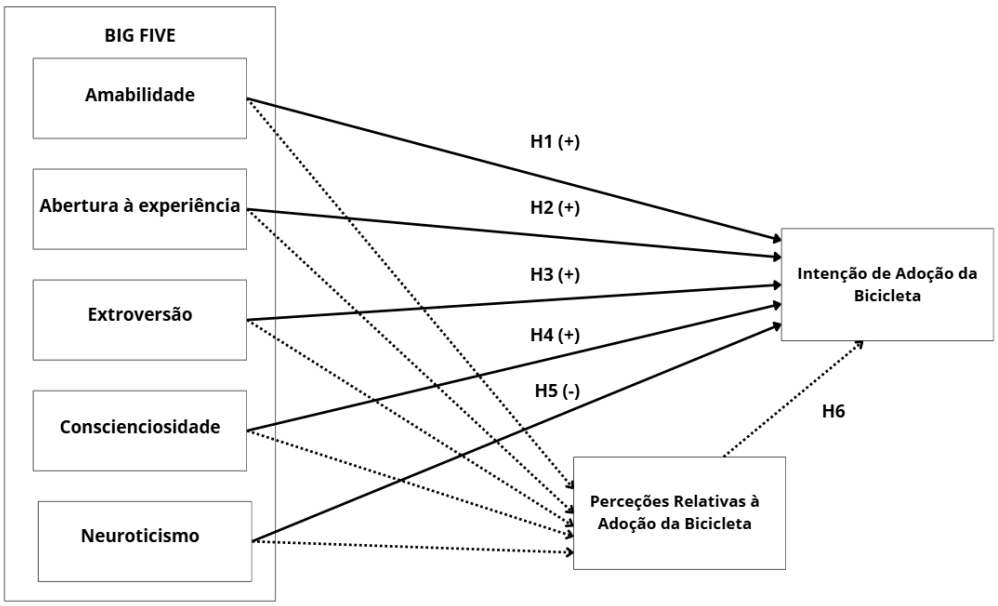


Tabela 2 - Síntese das Hipóteses

	Hipótese
H1	A amabilidade está positivamente associada à intenção de adoção da bicicleta em contexto de mobilidade urbana;
H2	A abertura à experiência está positivamente associada à intenção de adoção da bicicleta em contexto de mobilidade urbana;
H3	A extroversão está positivamente associada à intenção de adoção da bicicleta em contexto de mobilidade urbana;
H4	A conscienciosidade está positivamente associada à intenção de adoção da bicicleta em contexto de mobilidade urbana;
H5	O neuroticismo está negativamente associado à intenção de adoção da bicicleta em contexto de mobilidade urbana;
H6	As perceções relativas à utilização da bicicleta, nomeadamente a utilidade percebida, o esforço físico, a segurança e o preço, medeiam parcialmente a relação entre os traços de personalidade (Big Five) e a intenção de adoção da bicicleta em contexto de mobilidade urbana.

3. Metodologia

Após o enquadramento teórico, este capítulo descreve de forma transparente a metodologia adotada nesta investigação para testar as hipóteses do estudo. Nele incluem-se o problema e os objetivos da investigação, bem como o paradigma subjacente. A investigação segue um desenho quantitativo, transversal e correlacional-explicativo, baseado na recolha de dados através de questionário online.

3.1. Problema e objetivos da investigação

O estudo proposto tem como objetivo analisar a relação entre os traços de personalidade do modelo Big Five e a intenção de adoção da bicicleta como meio de mobilidade urbana sustentável. Ao mesmo tempo, pretende-se investigar o efeito mediador das perceções relativas à bicicleta, nomeadamente da utilidade percebida, do esforço físico, da segurança e do preço, na relação entre os traços de personalidade e a intenção de adoção deste meio de transporte.

Neste contexto, definiu-se como problema de investigação: *"De que forma os traços de personalidade influenciam a intenção de adoção da bicicleta em contexto urbano, considerando o papel das perceções relativas à sua utilização?"*

Com base neste problema, definiram-se os seguintes objetivos:

i. Identificar a influência dos traços de personalidade nas perceções sobre a bicicleta;
ii. Analisar o efeito dessas perceções na intenção de adoção
iii. Compreender a articulação entre personalidade, perceções e intenção comportamental no contexto da mobilidade urbana.

Este problema e os objetivos definidos emergem da crescente necessidade de compreender os determinantes da mobilidade sustentável em contexto urbano, num cenário marcado pelos impactos ambientais associados à dependência do automóvel (UN DESA, 2018; WHO, 2021). Apesar do potencial da bicicleta como alternativa eficiente, a sua adoção permanece limitada (Heinen et al., 2010), sugerindo que os fatores tradicionalmente analisados, como infraestrutura e condições ambientais, não explicam totalmente este comportamento. Paralelamente, a literatura evidencia o papel das perceções dos indivíduos relativamente à utilização da bicicleta, mas permanece limitada a compreensão da forma como estas são influenciadas por características psicológicas, nomeadamente os traços de personalidade. Neste

sentido, torna-se pertinente investigar de forma integrada o papel da personalidade e das perceções na explicação da intenção de adoção da bicicleta em contexto urbano.

Desta forma, considera-se pertinente e oportuno investigar esta temática, procurando compreender de forma integrada o papel dos traços de personalidade e das perceções na explicação da intenção de adoção da bicicleta em contexto urbano, contribuindo para colmatar lacunas identificadas ao longo da revisão da literatura.

3.2. Paradigma de investigação

Um paradigma pode ser entendido como um conjunto de crenças (Guba & Lincoln, 1994) e como uma perspetiva de análise dos fenómenos sociais, a partir da qual é possível alcançar determinadas compreensões sobre esses fenómenos e procurar explicá-los (Saunders et al., 2009). Existem vários paradigmas e a forma como o investigador perceciona o problema de investigação é influenciada pelo paradigma adotado (Malhotra & Birks, 2005).

Este estudo enquadra-se num paradigma pós-positivista, dado que procura testar relações hipotético-dedutivas entre construtos latentes (traços de personalidade), avaliações subjetivas autorreportadas (perceções relativas à utilização da bicicleta) e um resultado comportamental autorreportado (intenção de adoção), assumindo que a realidade pode ser conhecida de forma probabilística e está sujeita a erro de medição. Esta opção é apropriada porque o objetivo central do estudo é explicar variação na intenção de adoção da bicicleta através de preditores disposicionais relativamente estáveis, bem como compreender em que medida esses traços se associam às perceções dos indivíduos acerca da utilização da bicicleta em contexto urbano.

Dado que o fenómeno em análise envolve simultaneamente componentes individuais e condicionantes situacionais, o paradigma pós-positivista permite enquadrar a análise como uma aproximação incremental à explicação do comportamento, reconhecendo que os resultados refletem tendências probabilísticas e não determinismos individuais. O enfoque em hipóteses explícitas e análise estatística inferencial está alinhado com a lógica de dedução apresentada no enquadramento do estudo, permitindo avaliar não apenas a contribuição direta dos traços de personalidade para a intenção de adoção, mas também a forma como estes se articulam com as perceções dos indivíduos relativamente à bicicleta no contexto da mobilidade urbana sustentável.

3.3. Desenho da Investigação

Adota-se um desenho quantitativo, transversal e correlacional-explicativo, com recolha de dados através de um questionário estruturado online. Esta escolha decorre de dois aspetos: (i) o objetivo do estudo é testar um modelo explicativo no qual a intenção de adoção da bicicleta surge como variável dependente; (ii) os cinco traços do Big Five são considerados preditores disposicionais relevantes; e (iii) as perceções relativas à utilização da bicicleta são tratadas como variáveis explicativas adicionais, potencialmente associadas tanto aos traços de personalidade quanto à intenção de adoção.

A evidência necessária para avaliar estas relações é de natureza contínua, permitindo estimar associações bivariadas e efeitos únicos de cada variável através de modelos de regressão. Em conjunto, este desenho assegura uma avaliação sistemática e replicável das relações propostas, em coerência com o enquadramento teórico do estudo, incluindo ainda a análise de mecanismos explicativos através da estimação de efeitos indiretos e do papel mediador das perceções, recorrendo a procedimentos de bootstrapping.

3.4. Recolha de dados

A recolha de dados foi realizada através de um inquérito por questionário online, estruturado em blocos e, sempre que pertinente, em formato matriz, de modo a reduzir o tempo de resposta sem comprometer a qualidade da medição. Para a construção e distribuição do questionário foi utilizada a plataforma Qualtrics XM. O questionário online constitui um instrumento de simples administração, e que permite a recolha de um elevado volume de dados e informação coerente e confiável, uma vez que as opções de resposta disponibilizadas aos participantes são limitadas (Malhotra & Birks, 2005). Destaca-se também pela garantia de anonimato, o que pode facilitar a expressão de opiniões por parte dos inquiridos. No entanto, apresenta limitações, como a possível recusa em fornecer informações sensíveis ou pessoais e o risco de eliminação de participantes (Malhotra & Birks, 2005). Para mitigar o viés do método comum (common method bias), adotaram-se procedimentos preventivos recomendados por Podsakoff et al. (2003), nomeadamente a redação clara e precisa do questionário, a garantia de anonimato e confidencialidade, a realização de um pré-teste e a utilização de escalas previamente validadas e amplamente testadas na literatura.

O questionário encontra-se dividido em cinco partes. Depois da apresentação da informação necessária para obtenção do consentimento informado, o questionário inicia-se com um conjunto

de questões destinadas a caracterizar o perfil de mobilidade quotidiana dos participantes. Estas questões incluíram o principal meio de transporte utilizado nas deslocações do dia a dia em contexto urbano, o tempo médio da deslocação principal, a posse de bicicleta própria, a frequência de utilização de bicicleta em deslocações urbanas nos últimos 12 meses e a perceção da adequação da infraestrutura ciclável na localidade de residência. A segunda parte contém as escalas multi-item de Likert selecionadas para testar as hipóteses e o modelo conceptual, nomeadamente: cinco traços de personalidade, medidos por meio de uma escala reduzida de 20 itens (variável dependente); intenção de adoção da bicicleta, com quatro itens (variável dependente); e perceção relativa às intenções de utilização da bicicleta como meio de transporte urbano, medida através de três itens.

Procurou-se desenhar um questionário curto, de forma a aumentar a taxa de resposta e a qualidade dos dados, uma vez que questionários extensos podem tornar-se uma tarefa cansativa ou irritante para os participantes, o que pode levar a erros de medição transitórios associados à falta de atenção ou fadiga. Dada a natureza da recolha de dados, em que o mesmo participante respondeu a todas as variáveis do modelo concetual, considerou-se a possibilidade de ocorrência de viés do método comum (common method bias). Para mitigar este risco, adotaram-se procedimentos preventivos sugeridos por Podsakoff et al. (2003). Entre as medidas implementadas, destacam-se a garantia de anonimato e confidencialidade das respostas, a redação clara e precisa dos itens para evitar ambiguidades, a realização de um pré-teste ao instrumento de recolha de dados e a utilização de escalas reduzidas e validadas amplamente testadas na literatura

No questionário, as respostas aos diferentes blocos de questões foram definidas como obrigatórias, assegurando a completude das variáveis necessárias à análise das relações entre traços de personalidade, perceções sobre a utilização da bicicleta e intenção de adoção. Esta configuração permitiu garantir a disponibilidade de informação completa sobre os principais construtos analisados no estudo.

Apesar de todas as perguntas terem sido configuradas como obrigatórias, foram definidos critérios explícitos de exclusão para assegurar validade mínima das respostas. Foram excluídas submissões que evidenciem padrões claramente inválidos e incompatíveis com uma participação atenta, por exemplo respostas invariantes em blocos longos quando acompanhadas de outros

indicadores de baixa qualidade, como inconsistências evidentes nas respostas, comprometendo a interpretação dos dados.

3.5. Escalas

O modelo conceptual sintetiza as relações entre os construtos analisados, tal como proposto na literatura revista. Para a operacionalização das variáveis, foram considerados diversos autores e respetivas escalas de medição, privilegiando-se critérios de consistência, validade e frequência de utilização na literatura. Procurou-se identificar a abordagem mais adequada, tendo sido selecionadas as escalas que, de acordo com as definições conceptuais dos temas em estudo, melhor respondiam aos objetivos desta investigação.

As escalas utilizadas foram originalmente desenvolvidas em inglês, sendo necessário traduzi-las e adaptá-las para português. Esta tradução visa facilitar a compreensão dos inquiridos em diferentes países e assegurar a equivalência de significado entre versões (Malhotra & Birks, 2005). Recorreu-se à técnica de *back translation*, que consiste numa tradução inicial do inglês para português, seguida de uma retradução para a língua original por especialistas ou indivíduos fluentes (Malhotra & Birks, 2005).

Escala de traços de personalidade Big Five

Os traços de personalidade foram medidos por meio de uma escala reduzida (*short* scale) composta por 20 itens, a Mini-IPIP (Donnellan et al., 2006) (Tabela 3), considerada apropriada em contextos que exigem concisão, mantendo a cobertura dos cinco domínios centrais (Donnellan et al., 2006). Todos os itens foram medidos através da mesma escala de Likert de 1 a 5 pontos ("1 - Discordo totalmente", "3 – Nem concordo nem discordo" e "5 - Concordo totalmente").

Tabela 3 - Escala de Medição Mini-IPIP Donnellan et al. (2006)

Item	Escala Original	Fator	Escala Traduzida
1	Am the life of the party.	E	Sou o centro das atenções em festas
2	Sympathize with others' feelings	AM	Identifico-me com os sentimentos dos outros
3	Get chores done right away.	C	Faço as tarefas imediatamente
4	Have frequent mood swings.	N	Tenho mudanças de humor frequentes
5	Have a vivid imagination.	AE	Tenho uma imaginação vívida
6	Don't talk a lot. (R)	E	Não falo muito (R)
7	Am not interested in other people's problems. (R)	AM	Não me interesso pelos problemas dos outros (R)
8	Often forget to put things back in their proper place. (R)	C	Muitas vezes esqueço-me de arrumar as coisas no lugar certo (R)
9	Am relaxed most of the time. (R)	N	Sou descontraído(a) na maior parte do tempo (R)
10	Am not interested in abstract ideas. (R)	AE	Não me interesso por ideias abstratas (R)
11	Talk to a lot of different people at parties.	E	Falo com muitas pessoas diferentes em festas
12	Feel others' emotions.	AM	Sinto as emoções dos outros
13	Like order.	C	Gosto de ter as coisas organizadas
14	Get upset easily.	N	Fico chateado(a) com facilidade
15	Have difficulty understanding abstract ideas. (R)	AE	Tenho dificuldade em compreender ideias abstratas (R)
16	Keep in the background. (R)	E	Mantenho-me em segundo plano (R)
17	Am not really interested in others. (R)	AM	Não tenho grande interesse pelos outros (R)
18	Make a mess of things. (R)	C	Faço as coisas de forma desorganizada (R)
19	Seldom feel blue. (R)	N	Raramente me sinto em baixo (R)
20	Do not have a good imagination. (R)	AE	Não tenho uma boa imaginação (R)

Nota: E= Extroversão; AM= Amabilidade; C= Conscienciosidade; N=Neuroticismo; AE= Abertura à Experiência; R= Reverse-Coded (Item Invertido)

Escala de intenção de adoção

A intenção de adoção da bicicleta foi operacionalizada como a predisposição declarada para incorporar a bicicleta como meio de transporte no quotidiano urbano, num horizonte temporal próximo. Este construto enquadra-se na *Theory of Planned Behavior* (TPB) de Ajzen (1991), sendo entendido como o antecedente mais próximo do comportamento, refletindo a motivação consciente e o planeamento para a sua execução.

Adicionalmente, a sua operacionalização é sustentada pela literatura sobre intenção comportamental e adoção de sistemas, nomeadamente pelo *Technology Acceptance Model* (TAM) de Davis (1989), que conceptualiza a intenção como determinante direto do comportamento de uso. Esta perspetiva é aqui considerada ao nível da relação entre intenção e comportamento.

O construto foi medido através de um conjunto de itens avaliados numa escala de Likert de 5 pontos ("1 - Discordo totalmente", "3 – Nem concordo nem discordo" e "5 - Concordo totalmente").

Tabela 4 – Escala de Medição Intenção de Adoção (variável dependente)

Item	Descrição	Dimensão
1	Pretendo utilizar a bicicleta nas minhas deslocações do dia a dia em contexto urbano	Intenção direta
2	É provável que utilize a bicicleta nas minhas deslocações do dia a dia em contexto urbano	Probabilidade percebida
3	Planeio utilizar a bicicleta com mais frequência nas minhas deslocações do dia a dia em contexto urbano	Planeamento comportamental
4	Sempre que possível, substituirei deslocações realizadas de automóvel ou transporte público por deslocações de bicicleta	Substituição modal (expressão aplicada da intenção)

Escala de perceções relativas utilização de bicicleta

As perceções relativas à utilização da bicicleta como meio de transporte urbano foram igualmente medidas através de itens que captam a avaliação subjetiva dos indivíduos quanto às características e implicações do seu uso no dia a dia. Estas perceções foram avaliadas através de uma escala de Likert de 5 pontos ("1 - Discordo totalmente", "3 – Nem concordo nem discordo" e "5 - Concordo totalmente").

Tabela 5 - Escala de Medição Perceção Bicicleta

Item	Descrição	Dimensão
1	A bicicleta seria útil nas minhas deslocações do dia a dia em contexto urbano	Utilidade percebida
2	Utilizar bicicleta nas minhas deslocações do dia a dia em contexto urbano exigiria muito esforço físico	Esforço percebido
3	Eu sentir-me-ia seguro/a ao utilizar bicicleta nas minhas deslocações do dia a dia em contexto urbano	Segurança Percebida

3.6. População e amostra

A população-alvo do estudo inclui indivíduos que realizem deslocações no quotidiano em contexto urbano, por exemplo para trabalho, estudo ou outras atividades recorrentes. Este recorte é coerente com o foco na mobilidade urbana sustentável e com a definição operacional da variável

dependente, centrada na intenção de incorporar a bicicleta como meio de transporte no quotidiano urbano num horizonte temporal próximo.

Para a recolha de dados recorreu-se a métodos de amostragem não probabilísticos, como a amostra por conveniência e o efeito bola de neve, recorrendo à divulgação do questionário online e à sua disseminação por redes de contacto através da partilha do link do inquérito. A amostra por conveniência é uma técnica amplamente utilizada que consiste na seleção de elementos que são mais fáceis de obter para integrar a amostra. Assim, os participantes são escolhidos por conveniência, o que torna a amostra suscetível a enviesamentos, uma vez que os casos incluídos se baseiam num único critério: a facilidade de acesso (Saunders et al., 2009). Quanto ao método do efeito bola de neve (snowball sampling), este baseia-se na identificação e contacto inicial de alguns elementos da população, solicitando-lhes que, para além de participarem no estudo, indiquem e convidem novos participantes, gerando um efeito em cadeia que permite a inclusão progressiva de mais indivíduos na amostra (Saunders et al., 2009).

Este tipo de amostragem apresenta algumas limitações ao nível do enviesamento, uma vez que os participantes tendem a indicar indivíduos com características semelhantes às suas, resultando numa amostra mais homogénea (Saunders et al., 2009). Ainda assim, permite identificar e alcançar características específicas e relevantes na população em estudo (Saunders et al., 2009). Estas estratégias permitiram alcançar participantes com diferentes perfis de mobilidade, incluindo utilizadores e não utilizadores de bicicleta, embora não assegure representatividade estatística da população. Por esse motivo, os resultados devem ser interpretados no âmbito da amostra obtida e das limitações inerentes a este método de recrutamento.

No plano ético, a investigação seguiu princípios aplicáveis a estudos com questionário em ciências sociais, assegurando voluntariedade, confidencialidade e proteção de dados. Antes do início do questionário, é apresentada uma breve página de informação ao participante, contendo o objetivo do estudo, a duração aproximada, o carácter voluntário da participação e a finalidade académica da utilização dos dados, sendo o prosseguimento condicionado à aceitação explícita. A participação é anónima, não sendo recolhidos identificadores diretos. Foram recolhidos apenas dados sociodemográficos mínimos com o propósito de caracterizar a amostra. Os dados serão armazenados em suporte seguro, com acesso restrito, e utilizados exclusivamente para fins académicos.

3.7. Depuração da base de dados

O inquérito esteve disponível e em divulgação de 12 de fevereiro de 2026 até ao final do mesmo mês. Partindo de uma base de dados inicial composta por 266 participantes, correspondentes às respostas recolhidas nesse período, procedeu-se à depuração da amostra. Foram excluídas respostas incompletas, nomeadamente questionários que não tinham sido concluídos na totalidade. Adicionalmente, foi analisado o tempo de resposta ao questionário, com o objetivo de identificar respostas potencialmente inválidas associadas a tempos de preenchimento extremamente curtos. Após este processo de verificação da qualidade dos dados, obteve-se a base de dados final utilizada nas análises estatísticas subsequentes, composta por 221 participantes.

4. Análise de dados

Este capítulo apresenta a análise de dados e os resultados obtidos no decorrer da investigação.

4.1. Caracterização e perfil da amostra

No que diz respeito à distribuição por género, 49,8% dos participantes identificaram-se como feminino (n - 110), 49,3% como masculino (n - 109) e 0,9% como não binário ou outro (n - 2). Relativamente à idade, os participantes apresentam uma idade média de 43,68 anos (DP - 10,60), com idades compreendidas entre 22 e 68 anos. Quanto ao rendimento mensal líquido aproximado, a categoria mais representada corresponde ao intervalo 1200€–1599€ (26,2%, n - 58). Seguem-se os participantes com rendimentos entre 1600€ e 1999€ (22,6%, n = 50) e entre 800€ e 1199€ (16,3%, n - 36). Participantes com rendimentos superiores a 2500€ representam 15,8% da amostra (n - 35), enquanto 13,6% (n - 30) indicaram rendimentos entre 2000€ e 2499€. Por fim, 5,4% dos participantes (n - 12) reportaram rendimentos inferiores a 800€. A distribuição detalhada das características sociodemográficas encontra-se apresentada na Tabela 6.

Tabela 6 - Caracterização do perfil da amostra

		Total (Nt=221)	
Variável	**Categoria**	**N**	**%**
Género	Feminino	110	49.8%
	Masculino	109	49.3%
	Não Binário/Outro	2	0.9%
Rendimento Mensal Líquido	< 800€	12	5.4%
	800€–1199€	36	16.3%
	1200€–1599€	58	26.2%
	1600€–1999€	50	22.6%
	2000€–2499€	30	13.6%
	>2500€	35	15.8%
Idade		M= 43,7 D.P= 10,6 Mínimo= 22 Máximo= 68	

Nota: Nt: Frequência total; N: Frequência por categoria; %: Percentagem; M: Média; DP: Desvio Padrão

4.2. Avaliação da qualidade dos dados e das escalas

Este segmento examina a qualidade dos dados e das escalas, visando a confiabilidade dos resultados obtidos. Para o efeito, procede-se à avaliação da consistência interna das escalas e do viés do método comum.

4.2.1. Viés do método comum

Considerando que os dados foram obtidos através de uma recolha de dados transversal e de uma mesma amostra, que respondeu a um questionário (método comum) através do auto-relato coloca-se ao problema de existência erros sistemáticos de medição, nomeadamente, o viés de método comum (common method bias ou common method variance), que pode confundir os relacionamentos observados (Podsakoff et al., 2003, 2012). Para avaliar o potencial de viés do método comum foi aplicado o teste de um único fator de Harman, através de uma análise fatorial exploratória incluindo todos os itens, utilizando uma solução não rotacionada. Os resultados indicaram que o primeiro fator explica 20,3% da variância total. De acordo com a literatura, a existência de viés significativo seria sugerida caso um único fator explicasse mais de 50% da variância. Assim, uma vez que o valor observado é substancialmente inferior a este limiar, conclui-se que não existe evidência significativa de viés de método comum. Ainda assim, importa referir

que este teste apresenta limitações na deteção de todos os tipos de viés, pelo que os resultados devem ser interpretados com cautela (Podsakoff et al., 2003). Adicionalmente, foi considerada a análise de colinearidade através dos valores de VIF, como abordagem complementar na avaliação deste problema (Kock, 2015).

4.2.2. Consistência Interna das Escalas

A consistência interna de uma escala corresponde a uma forma de fiabilidade utilizada para medir um determinado construto (Hair et al., 2017). O coeficiente mais frequentemente utilizado na literatura é o alfa de Cronbach (Kline, 2016). Este indicador constitui uma medida clássica de fiabilidade, estimando-a com base nas intercorrelações entre as variáveis observadas (Hair et al., 2017), ou seja, refletindo o grau de consistência das respostas entre os diferentes itens da escala (Kline, 2016).

Adicionalmente, o alfa de Cronbach é influenciado pelo número de itens da escala, podendo subestimar a fiabilidade da consistência interna (Hair et al., 2017). Os valores do alfa variam entre 0 e 1 (Tavakol & Dennick, 2011), sendo geralmente considerados aceitáveis valores superiores a 0,708, uma vez que indicam que o construto explica, pelo menos, 50% da variância do indicador, assegurando, assim, a fiabilidade do item (Hair et al., 2019).

Por outro lado, níveis baixos de consistência interna podem sugerir heterogeneidade no conteúdo dos itens, a ponto de a pontuação total não constituir a medida mais adequada de análise (Kline, 2016). Ainda assim, valores de alfa muito elevados, próximos de 1, podem comprometer a validade de conteúdo. Assim, para evitar redundância entre itens, recomenda-se um limite máximo de 0,95 para o valor do alfa (Hair et al., 2019). De forma geral, valores compreendidos entre 0,70 e 0,90 são considerados indicativos de uma fiabilidade satisfatória a boa (Hair et al., 2019).

Foram também analisados os valores da condição "Alpha if item deleted", que indicam se a remoção de um item conduz a uma melhoria significativa e relevante do alfa. A exclusão de um item pode ser considerada quando o valor de "alpha if item deleted" é superior ao alfa global do construto, ou quando se observa uma discrepância significativa evidente.

Com base na análise dos valores de alfa de Cronbach e da condição "Alpha if item deleted", procedeu-se à avaliação da consistência interna dos diferentes construtos. De forma geral, o construto de intenção de adoção da bicicleta (α=0,929) apresentou níveis de fiabilidade

elevados, não se justificando a eliminação de qualquer item, uma vez que todos os valores de "alpha if item deleted" são inferiores ao alfa global.

Relativamente aos traços de personalidade, os construtos de amabilidade (α=0,723) e conscienciosidade (α=0,710) apresentaram valores aceitáveis de consistência interna, encontrando-se acima do valor mínimo de referência. Por outro lado, os valores de alfa obtidos para extroversão (α=0,587), neuroticismo (α=0,576) e abertura à experiência (α=0,573) revelam consistência interna inferiores ao valor de referência. Ainda assim, a análise dos valores de "alpha if item deleted" indica que a eventual remoção de alguns itens resultaria apenas em melhorias marginais no coeficiente, sem alterar de forma substancial a fiabilidade dos construtos.

De forma semelhante, os construtos de perceção da bicicleta (α=0,541) apresentaram níveis reduzidos de consistência interna. Embora a eliminação de determinados itens possa conduzir a ligeiros aumentos do alfa, estas melhorias não são suficientemente expressivas para justificar a sua exclusão.

Neste sentido, optou-se por não eliminar itens, uma vez que a remoção dos mesmos não produziria ganhos significativos ao nível da consistência interna e poderia comprometer a validade de conteúdo dos construtos. Acresce ainda que o reduzido número de itens por dimensão poderá contribuir para valores de alfa mais baixos, o que não reflete necessariamente uma fraca qualidade da escala. Os valores do alfa de Cronbach são apresentados na Tabela 7.

Tabela 7 - Estatísticas de Fiabilidade de Escala

Construto/itens	Nº itens	α de Cronbach
Extroversão	4	0,587
Amabilidade	4	0,723
Conscienciosidade	4	0,710
Neuroticismo	4	0,576
Abertura à experiência	4	0,573
Intenção adoção bicicleta	4	0,929
Perceção bicicleta	3	0,541

4.3. Construção das variáveis compósitas

Para a análise estatística, foram construídas variáveis compostas correspondentes aos principais construtos do estudo. As variáveis correspondentes aos traços de personalidade Big Five, nomeadamente extroversão, amabilidade, conscienciosidade, neuroticismo e abertura à experiência, foram calculadas através da média dos itens que compõem cada dimensão. Nos itens

formulados de forma negativa procedeu-se à inversão da escala antes do cálculo da média, de modo a garantir consistência na escala.

A variável intenção de utilizar bicicleta foi calculada a partir da média das respostas a quatro itens que avaliam a predisposição dos participantes a utilizar bicicleta nas suas deslocações do dia a dia em contexto urbano.

A variável perceção da bicicleta corresponde à média de três itens que avaliam a utilidade, o esforço físico percebido e a segurança. Nos itens formulados de forma negativa (esforço físico), procedeu-se à inversão da escala antes do cálculo da média, de modo a garantir consistência na escala.

4.4. Análise descritiva e inferencial dos dados

Nesta secção apresentam-se os resultados da análise descritiva e inferencial dos dados, incidindo sobre os construtos definidos no modelo conceptual (Figura 1), nomeadamente a intenção de adoção da bicicleta, os cinco traços de personalidade e as perceções associadas à utilização da bicicleta como meio de transporte urbano. Todos os itens foram avaliados através de uma escala de Likert de cinco pontos ("1- Discordo totalmente", "3 - Nem concordo nem discordo" e "5- Concordo totalmente"). Estas análises permitem apresentar um resumo dos dados observados, isto é, caracterizar os dados da amostra e os valores obtidos nos diferentes construtos em estudo, mas também, com base na amostra, realizar inferências estatísticas sobre a população-alvo.

No que diz respeito às perceções relativas à utilização da bicicleta como meio de transporte urbano, verificou-se uma média de 2,54 (DP=0,69), numa escala de 1 a 5. Este resultado situa-se abaixo do ponto neutro da escala, sugerindo que, em média, os participantes apresentam uma perceção pouco favorável da bicicleta enquanto meio de transporte quotidiano.

Relativamente à intenção de adoção da bicicleta como meio de transporte urbano, verificou-se uma média de 2,49 (DP=1,06), numa escala de 1 a 5. Este resultado situa-se abaixo do ponto neutro da escala, indicando que, em média, os participantes apresentam uma intenção moderadamente baixa de adotar a bicicleta nas suas deslocações quotidianas.

Estes resultados (tabela 8) permitem contextualizar os hábitos atuais de mobilidade da amostra, fornecendo um enquadramento relevante para a interpretação das perceções e intenções de adoção da bicicleta analisadas posteriormente.

Tabela 8 - Análise Construtos

Constructo/itens	M	DP
Intenção adoção bicicleta	2,49	1,06
Extroversão	2,90	0,63
Amabilidade	3,63	0,64
Conscienciosidade	3,81	0,66
Neuroticismo	2,75	0,68
Abertura à experiência	3,28	0,60
Perceção bicicleta	2,54	0,69

Nota: M= Média; DP= Desvio-Padrão

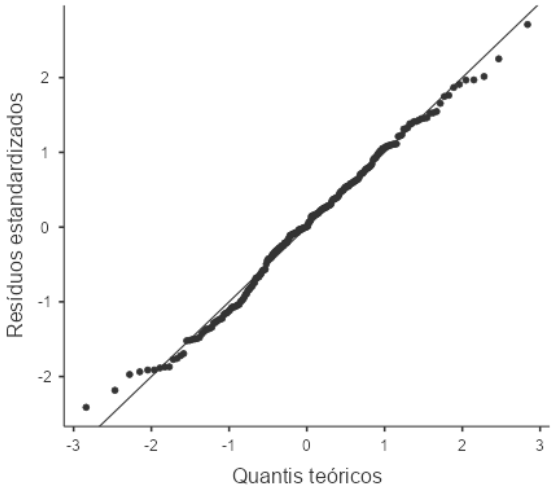
4.5. Verificação dos pressupostos da regressão

Para testar o modelo concetual e as hipóteses formuladas, recorreu-se à análise de regressão linear múltipla. Segundo Hair et al. (2018), esta técnica estatística consiste num método multivariado que permite analisar a relação entre uma variável dependente e várias variáveis independentes, estimando o peso de cada preditor na explicação da variância do fenómeno em estudo. No entanto, antes de proceder à interpretação dos resultados da regressão, é necessário validar um conjunto de pressupostos fundamentais. Esta etapa é crítica, uma vez que a violação destes requisitos pode comprometer a precisão dos coeficientes estimados, invalidar os testes de significância estatística e enviesar as conclusões da investigação (Hair et al., 2018). Assim, foram verificados os seguintes pressupostos: normalidade dos resíduos, homocedasticidade, multicolinearidade e independência dos erros.

4.5.1. Normalidade dos resíduos

Para avaliar a normalidade dos resíduos foi analisado o teste de Shapiro–Wilk, complementado pela análise visual dos gráficos Q–Q. Os resultados do teste indicaram valores de p de 0,294. Dado que o valor é superior ao nível de significância de 0,05, não se rejeita a hipótese nula de normalidade. Adicionalmente, os gráficos Q–Q evidenciaram um alinhamento satisfatório dos resíduos à linha diagonal (Figura 2), corroborando os resultados obtidos. Assim, conclui-se que o pressuposto de normalidade dos resíduos se encontra cumprido.

Figura 2 - Gráfico Q-Q



4.5.2. Homocedasticidade

A homocedasticidade, isto é, a constância da variância dos erros ao longo dos valores preditos, constitui um pressuposto fundamental da regressão linear (Hair et al., 2018). A sua verificação foi realizada através da análise do gráfico de dispersão dos resíduos para os modelos estimados. Observou-se que os resíduos se encontram distribuídos de forma aleatória em torno do eixo horizontal, não evidenciando qualquer padrão sistemático, como estruturas em funil ou curvilíneas. Estes resultados indicam que a variância dos erros se mantém aproximadamente constante, pelo que se considera cumprido o pressuposto de homocedasticidade.

4.5.3. Multicolinearidade

A multicolinearidade, que se refere à existência de correlações elevadas entre variáveis independentes, pode comprometer a estabilidade e a interpretação dos coeficientes de regressão, constituindo assim um aspeto crítico a avaliar (Hair et al., 2018). Neste estudo, a multicolinearidade foi analisada através do Variance Inflation Factor (VIF), sendo que valores elevados indicam colinearidade excessiva. De acordo com a literatura, valores de VIF inferiores a 5 são geralmente considerados aceitáveis, sendo que critérios mais conservadores sugerem limites de 3,3, particularmente no âmbito da avaliação de colinearidade total e potencial viés de método comum (Kock, 2015). Os resultados obtidos revelaram valores de VIF compreendidos entre 1,04 e 1,19 (tabela 9). Estes valores são substancialmente inferiores aos limiares de referência, indicando ausência de problemas de multicolinearidade. Assim, conclui-se que este pressuposto se encontra cumprido.

Tabela 9 - Estatísticas de Colinearidade

	VIF	Tolerância
Extroversão	1.04	0.965
Amabilidade	1.19	0.838
Conscienciosidade	1.15	0.868
Neuroticismo	1.08	0.925
Abertura à Experiência	1.13	0.881
Perceções	1.04	0.961

4.5.4. Independência dos erros

A independência dos erros constitui um pressuposto fundamental da regressão linear, sendo essencial garantir que os resíduos não se encontram autocorrelacionados (Hair et al., 2017). Para avaliar este pressuposto, foi utilizado o teste de Durbin–Watson. Os resultados obtidos evidenciaram valores de 1,64. Considerando que valores próximos de 2 indicam ausência de autocorrelação dos resíduos, e que intervalos entre 1,5 e 2,5 são geralmente considerados aceitáveis, conclui-se que não há evidência forte de autocorrelação problemática. Assim, o pressuposto de independência dos erros encontra-se cumprido.

4.6. Teste de hipóteses

Antes da análise dos efeitos diretos e indiretos, procedeu-se à avaliação da capacidade explicativa dos modelos estimados, com base no coeficiente de determinação (R^2). Este indicador permite aferir a proporção da variância da intenção de adoção que é explicada pelo conjunto de variáveis independentes incluídas em cada modelo de regressão, sendo amplamente utilizado em estudos de comportamento e adoção para avaliar o poder explicativo dos modelos (Cohen et al., 2003; Field, 2017).

Os resultados obtidos indicam que o modelo relativo à bicicleta apresenta uma capacidade explicativa moderada, explicando aproximadamente 26,5% da variância da intenção de adoção da bicicleta convencional. Em contextos de investigação comportamental, é comum observar valores de R^2 moderados, refletindo a complexidade e natureza multifatorial dos processos de decisão individual (Cohen et al., 2003).

Estes resultados sugerem que, embora os traços de personalidade e as perceções associadas à utilização da bicicleta contribuam para a explicação da intenção de adoção, outros fatores de natureza contextual, social e situacional poderão também desempenhar um papel relevante na decisão de adoção destes modos de transporte em contexto de mobilidade urbana.

Com o objetivo de testar as hipóteses de investigação e avaliar as relações entre os traços de personalidade, as perceções relativas à utilização da bicicleta e a intenção de adoção em contexto de mobilidade urbana, procedeu-se à análise dos efeitos diretos e indiretos estimados no modelo teórico. Esta abordagem permitiu, por um lado, examinar a associação direta entre cada um dos traços do modelo Big Five: amabilidade, abertura à experiência, extroversão, conscienciosidade e neuroticismo, e a intenção de adoção da bicicleta e, por outro, averiguar se essa relação ocorre indiretamente através das perceções associadas à utilização da bicicleta, nomeadamente a utilidade percebida, o esforço físico e segurança.

Numa primeira etapa, analisaram-se os efeitos diretos entre os traços de personalidade e a intenção de adoção da bicicleta, com o objetivo de testar as hipóteses que previam associações positivas para a Extroversão, Amabilidade, Conscienciosidade e Abertura à experiência, e uma associação negativa para o Neuroticismo. Posteriormente, procedeu-se à análise dos efeitos indiretos, com o intuito de avaliar o papel das perceções da bicicleta enquanto mecanismo explicativo da relação entre os traços de personalidade e a intenção de adoção.

No que respeita à avaliação dos efeitos indiretos, a existência de um efeito mediador foi aferida com base na significância estatística do efeito indireto, sendo particularmente relevante a análise dos respetivos intervalos de confiança. Considerou-se existir evidência de mediação sempre que o intervalo de confiança do efeito indireto não incluía o valor zero. Complementarmente, foram também observados os efeitos diretos, de forma a permitir uma interpretação mais completa da natureza das relações em estudo. Esta abordagem possibilitou não só identificar a presença ou ausência de efeitos indiretos estatisticamente significativos, mas também distinguir entre situações de ausência de mediação e casos em que a influência dos traços de personalidade sobre a intenção de adoção se manifesta predominantemente por via indireta.

Deste modo, a análise desenvolvida permite uma compreensão mais aprofundada do processo através do qual os traços de personalidade poderão influenciar a intenção de adoção da bicicleta em contexto de mobilidade urbana, quer de forma direta, quer através das perceções que os indivíduos constroem relativamente à utilização deste meio de transporte.

4.6.1. Efeitos diretos

Numa primeira fase, foram analisadas as relações diretas entre os traços de personalidade e a intenção de adoção da bicicleta, com o objetivo de avaliar se os diferentes traços do modelo Big Five estão significativamente associados à adoção da bicicleta em contexto de mobilidade urbana. Esta análise permitiu testar as hipóteses relativas aos efeitos diretos da Extroversão, da Amabilidade, da Conscienciosidade, do Neuroticismo e da Abertura à Experiência. Os resultados são apresentados na Tabela 10.

Os resultados mostram que não se verificaram efeitos estatisticamente significativos. Em termos estatísticos, verificou-se que o p-value se manteve acima do nível de significância estabelecido ($p > 0,05$), e que o intervalo de confiança incluiu o valor zero. Embora alguns coeficientes apresentem direção positiva e negativa, a sua magnitude revelou-se fraca e sem evidência estatística de associação. Assim, as hipóteses relativas aos efeitos diretos dos traços de personalidade do modelo Big Five sobre a intenção de adotar a bicicleta não foram sustentadas.

Tabela 10 - Teste de Hipóteses - efeitos diretos

					95% Confidence Interval	
Relação	**β**	**SE**	**t**	**p**	**Lower**	**Upper**
Extroversão > Intenção	0.042	0.096	0.438	0.661	-0.150	0.227
Amabilidade > Intenção	0.021	0.102	0.207	0.836	-0.174	0.226
Conscienciosidade > Intenção	0.089	0.082	0.999	0.318	-0.087	0.268
Neuroticismo > Intenção	0.097	0.096	1.013	0.311	-0.095	0.287
Abertura à Experiência > Intenção	0.019	0.115	0.169	0.866	-0.199	0.257

4.6.2. Efeitos indiretos e papel das perceções da bicicleta

Numa segunda fase, examinou-se o papel das perceções relativas à utilização da bicicleta, nomeadamente a utilidade percebida, o esforço físico e a segurança, enquanto variáveis mediadoras da relação entre os traços de personalidade e a intenção de adoção. Procurou-se, assim, determinar se a influência dos traços de personalidade sobre a intenção de adoção ocorre exclusivamente de forma direta ou se é parcialmente explicada pelas perceções que os indivíduos desenvolvem relativamente à bicicleta. À luz da literatura, a interpretação dos efeitos indiretos centrou-se na sua significância estatística e nos respetivos intervalos de confiança, considerados critérios fundamentais para aferir a existência de mediação.

Para efeitos do cálculo das estimativas de mediação, recorreu-se ao método de bootstrapping (5000 re-amostras), implementado no software Jamovi, dada a sua robustez estatística. Foram avaliados os efeitos indiretos da relação entre os traços de personalidade (Big Five) e a intenção de adoção da bicicleta, considerando a influência das perceções relativas à utilização da bicicleta.

A partir da análise dos efeitos indiretos (Tabela 11), os resultados indicam que apenas a Abertura à Experiência apresentou efeitos estatisticamente significativos. Observou-se um efeito indireto estatisticamente significativo (β = 0,184; p = 0,039), com um intervalo de confiança de 95% [0,008; 0,361] que não inclui o valor zero.

Estes resultados sugerem que a influência da Abertura à Experiência na intenção de adoção da bicicleta ocorre de forma indireta, sendo explicada pelas perceções dos indivíduos relativamente à utilidade percebida, esforço físico e segurança. Assim, estas variáveis atuam como mecanismos explicativos subjacentes à relação, evidenciando o papel mediador das perceções na formação da intenção comportamental.

Por outro lado, os restantes traços de personalidade — extroversão, amabilidade, conscienciosidade e neuroticismo — não apresentaram efeitos indiretos estatisticamente significativos, uma vez que os respetivos p-values se mantiveram acima do limiar de significância e os intervalos de confiança incluíram o valor zero.

Em síntese, os resultados sugerem que o efeito de mediação não é generalizado a todos os traços de personalidade, sendo observado apenas para a Abertura à Experiência. As perceções desempenham, assim, um papel relevante na explicação da intenção de adoção da bicicleta, em função do traço de personalidade em análise.

Tabela 11- Análise de Mediação - efeito indireto

					95% Confidence Interval	
Relação	β	SE	t	p	Lower	Upper
Extroversão > Perceção > Intenção	-0.010	0.054	-0.183	0.855	-0.119	0.100
Amabilidade> Perceção > Intenção	-0.053	0.059	-0.889	0.374	-0.167	0.064
Conscienciosidade > Perceção > Intenção	0.006	0.053	0.117	0.907	-0.100	0.110
Neuroticismo > Perceção > Intenção	-0.035	0.054	-0.659	0.510	-0.134	0.072
Abertura à Experiência > Perceção > Intenção	0.1844	0.0892	2.067	0.039	0.008	0.361

5. Discussão dos resultados, contributos e estudos futuros

Neste último capítulo da investigação são discutidos os resultados alcançados, comparando-os com a literatura. Demonstram-se ainda os principais contributos teóricos e práticos da investigação, expondo também as limitações e barreiras tidas, assim como as recomendações para futuras pesquisas.

5.1. Discussão dos resultados

A presente investigação teve como objetivo analisar de que forma os traços de personalidade do modelo Big Five se relacionam com a intenção de adoção da bicicleta em contexto urbano, considerando o papel das perceções relativas à sua utilização. Partindo da literatura sobre mobilidade sustentável, personalidade e comportamento pró-ambiental, procurou-se compreender se características individuais relativamente estáveis poderiam contribuir para explicar a predisposição dos indivíduos para adotar a bicicleta como meio de transporte no quotidiano.

Embora a bicicleta seja amplamente reconhecida como uma alternativa sustentável, económica e benéfica para a saúde pública, a sua adoção continua a revelar-se limitada em muitos contextos urbanos (Heinen et al., 2010). Os resultados obtidos neste estudo reforçam esta ideia, uma vez que a intenção média de adoção da bicicleta se situou abaixo do ponto neutro da escala. Este resultado sugere que, na amostra analisada, os participantes apresentam uma intenção moderadamente baixa de incorporar a bicicleta nas suas deslocações diárias.

Este resultado é particularmente relevante porque evidencia que os benefícios objetivos da bicicleta não são suficientes, por si só, para gerar uma intenção elevada de adoção. A utilização da bicicleta implica uma avaliação prática da sua viabilidade no quotidiano, incluindo dimensões como segurança, esforço físico, utilidade e adequação às rotinas individuais. Neste sentido, os resultados estão alinhados com a literatura que defende que a adoção da bicicleta não depende apenas de fatores estruturais ou ambientais, mas também de avaliações subjetivas realizadas pelos indivíduos (Heinen et al., 2010; Jones et al., 2016).

A perceção média da bicicleta também se situou abaixo do ponto neutro da escala, indicando que os participantes não avaliaram este meio de transporte de forma particularmente favorável. Esta perceção menos positiva ajuda a contextualizar os níveis reduzidos de intenção de adoção observados. Quando a bicicleta é percecionada como pouco segura, fisicamente exigente ou pouco útil para as deslocações quotidianas, é expectável que a intenção de a adotar seja menor.

Ainda assim, esta interpretação deve ser entendida com prudência, uma vez que o desenho transversal e correlacional-explicativo do estudo não permite estabelecer relações causais definitivas.

Relativamente aos efeitos diretos dos traços de personalidade, não foi encontrada evidência estatisticamente significativa de relação entre amabilidade, abertura à experiência, extroversão, conscienciosidade e neuroticismo e a intenção de adotar a bicicleta. Assim, as hipóteses H1, H2, H3, H4 e H5 não foram suportadas pelos dados. Esta formulação é importante, uma vez que a ausência de significância estatística não deve ser interpretada como prova de inexistência de relação, mas antes como ausência de evidência suficiente, nesta amostra e com estas medidas, para confirmar os efeitos diretos inicialmente previstos.

Estes resultados contrastam parcialmente com estudos que associam determinados traços de personalidade a comportamentos pró-ambientais e sustentáveis, nomeadamente a amabilidade, a conscienciosidade e a abertura à experiência (Hirsh & Dolderman, 2007; Markowitz et al., 2012; Milfont & Sibley, 2012; Sun et al., 2018; Verma et al., 2017). No entanto, esta divergência pode ser compreendida tendo em conta a especificidade do comportamento analisado. A adoção da bicicleta como meio de transporte urbano não corresponde apenas a uma atitude pró-ambiental genérica. Trata-se de uma prática que envolve alterações concretas nas rotinas diárias, exposição ao trânsito, esforço físico, dependência das condições meteorológicas e necessidade de infraestrutura adequada. Assim, traços associados a valores sustentáveis podem não se traduzir diretamente numa maior intenção de adoção quando existem barreiras práticas percebidas.

No caso da amabilidade, esperava-se uma relação positiva com a intenção de adoção da bicicleta, dado que este traço está associado à empatia, cooperação, benevolência e preocupação com o bem-estar dos outros (McCrae & John, 1992; Sun et al., 2018). A literatura sugere que indivíduos mais amáveis tendem a demonstrar maior preocupação ambiental e maior predisposição a comportamentos socialmente responsáveis (Hirsh & Dolderman, 2007; Sun et al., 2018). Contudo, no presente estudo, essa relação direta não foi estatisticamente suportada. Uma interpretação possível é que, embora a amabilidade possa favorecer valores pró-sociais, estes valores não sejam suficientes para explicar a intenção de utilizar a bicicleta quando este meio de transporte é percecionado como pouco adequado às necessidades práticas do quotidiano. Esta explicação deve, no entanto, ser entendida como uma hipótese interpretativa, uma vez que o

estudo não testou diretamente o peso relativo entre valores pró-sociais e barreiras práticas percebidas.

De forma semelhante, a conscienciosidade também não apresentou um efeito direto significativa com a intenção de adoção. Este traço está relacionado com a responsabilidade, autodisciplina, planeamento e orientação para o futuro, características que, segundo a literatura, podem favorecer comportamentos ecológicos e decisões alinhadas com objetivos de longo prazo (Milfont & Sibley, 2012; Verma et al., 2017). A ausência de evidências estatísticas neste estudo pode indicar que a relação entre conscienciosidade e mobilidade sustentável é menos direta do que inicialmente se esperava. Uma possibilidade teórica é que indivíduos conscienciosos valorizem comportamentos sustentáveis, mas também atribuam importância a opções de transporte previsíveis, eficientes e controláveis. Contudo, uma vez que a previsibilidade percebida não foi medida diretamente, esta interpretação deve ser considerada apenas como uma explicação plausível a explorar em investigações futuras.

Quanto à extroversão, também não foi encontrada evidência de uma relação direta significativa com a intenção de adoção da bicicleta. A hipótese formulada partia da ideia de que indivíduos mais extrovertidos, por serem mais sociáveis e sensíveis ao contexto interpessoal, poderiam revelar maior predisposição para adotar um comportamento visível no espaço público e influenciado por normas sociais. A literatura demonstra que os comportamentos sustentáveis podem ser reforçados quando são observados e valorizados pelo grupo de pertença (Cialdini et al., 1990; Bicchieri & Dimant, 2019; Nolan et al., 2008). No entanto, os resultados não sustentaram esta associação. Uma possível explicação é que, no contexto da amostra, a utilização da bicicleta ainda não seja percecionada como uma prática suficientemente dominante ou socialmente valorizada para ativar mecanismos de influência social associados à extroversão. Contudo, esta interpretação deve ser lida com cautela, uma vez que o estudo não mediu diretamente normas sociais, visibilidade social ou pressão do grupo.

No que respeita ao neuroticismo, previa-se uma associação negativa com a intenção de adoção da bicicleta, uma vez que este traço está associado à ansiedade, instabilidade emocional, insegurança e maior sensibilidade ao risco. Considerando que a utilização da bicicleta pode envolver perceções de vulnerabilidade, exposição ao trânsito e receio de acidente, seria teoricamente expectável que indivíduos com níveis mais elevados de neuroticismo revelassem menor predisposição para a sua adoção. Contudo, esta relação não foi estatisticamente suportada.

Este resultado pode estar relacionado com a natureza ambivalente do neuroticismo na literatura ambiental. Por um lado, este traço pode estar associado a maior preocupação perante consequências negativas, incluindo problemas ambientais; por outro, pode também intensificar receios associados ao risco e à insegurança (Hirsh, 2010; Jones et al., 2016; Milfont & Sibley, 2012). A coexistência destes mecanismos potencialmente opostos pode ajudar a compreender a ausência de uma relação significativa, embora esta interpretação deva ser confirmada em estudos futuros com medidas específicas de preocupação ambiental e perceção de risco.

A abertura à experiência constitui o resultado mais relevante da investigação. Embora este traço não tenha apresentado um efeito direto estatisticamente significativo sobre a intenção de adoção, verificou-se um efeito indireto significativo através das perceções relativas à bicicleta. Este resultado sugere que, na amostra analisada, a abertura à experiência não se associa diretamente à intenção de adotar a bicicleta, mas relaciona-se com essa intenção por via da forma como os indivíduos avaliam este meio de transporte.

Esta conclusão é coerente com a caracterização teórica da abertura à experiência enquanto traço associado à curiosidade, flexibilidade cognitiva, recetividade à mudança e interesse por alternativas menos convencionais (McCrae & Costa, 1990; Sun et al., 2018). No contexto da mobilidade urbana, estas características podem favorecer uma avaliação mais favorável da bicicleta, sobretudo quando esta é percecionada como uma opção útil, segura e compatível com as exigências do quotidiano. Assim, o resultado obtido indica que a abertura à experiência parece atuar menos como um preditor direto da intenção comportamental e mais como uma disposição que influencia a avaliação subjetiva da bicicleta.

A significância do efeito indireto reforça, por isso, a importância das perceções enquanto mecanismo explicativo. Mais do que demonstrar que indivíduos mais abertos à experiência pretendem necessariamente adotar a bicicleta, os resultados indicam que estes indivíduos podem estar mais predispostos a avaliá-la positivamente. Quando essa avaliação é favorável, particularmente ao nível da utilidade percebida, da segurança e do esforço físico, a intenção de adoção tende a ser superior. Esta interpretação permite compreender a mediação encontrada como um processo avaliativo intermédio, através do qual uma característica disposicional se relaciona com a intenção comportamental.

Esta leitura aproxima-se da lógica subjacente ao Modelo de Aceitação de Tecnologia, sobretudo no que diz respeito ao papel da utilidade percebida na formação da intenção de uso

(Almahamid et al., 2010; Gumasing, 2025). Embora o presente estudo não trate a bicicleta como uma tecnologia digital, os princípios gerais do modelo são relevantes para compreender a aceitação de uma alternativa de mobilidade. Ou seja, os indivíduos tendem a revelar maior predisposição para adotar uma solução quando a percecionam como útil, funcional e adequada às suas necessidades. Neste sentido, a aplicação desta lógica ao contexto da bicicleta reforça a importância das avaliações subjetivas na adoção de modos de transporte sustentáveis.

Deste modo, a hipótese H6 foi apenas parcialmente suportada. As perceções relativas à utilização da bicicleta mediaram a relação entre a abertura à experiência e a intenção de adoção, mas não mediaram de forma significativa a relação entre os restantes traços de personalidade e a intenção. Este resultado indica que o papel mediador das perceções não é generalizado a todos os traços do modelo Big Five, sendo particularmente relevante no caso da abertura à experiência, pela sua associação teórica à recetividade perante alternativas, mudança e novas formas de organização do quotidiano.

A ausência de efeitos indiretos significativos para amabilidade, conscienciosidade, extroversão e neuroticismo deve ser interpretada com prudência. Estes resultados podem significar que, nesta amostra, estes traços não se associaram de forma suficientemente consistente às perceções da bicicleta para gerar efeitos indiretos estatisticamente significativos. No entanto, também é possível que esta ausência de significância tenha sido influenciada por limitações de medição, nomeadamente pelos valores mais baixos de consistência interna observados em algumas escalas. Assim, não se deve concluir de forma definitiva que estes traços são irrelevantes para a adoção da bicicleta, mas antes que o presente estudo não encontrou evidência estatística suficiente para sustentar esse papel, direto ou indireto.

Os resultados obtidos reforçam, ainda assim, a centralidade das perceções na explicação da intenção de adoção da bicicleta. A literatura tem demonstrado que fatores como a segurança, o esforço físico e a utilidade percebida podem condicionar fortemente a utilização deste meio de transporte (Heinen et al., 2010; Jones et al., 2016; Lee & Sener, 2023). No presente estudo, as perceções assumem precisamente esse papel, funcionando como avaliações subjetivas através das quais os indivíduos ponderam a viabilidade da bicicleta no seu quotidiano. Esta conclusão é particularmente relevante porque mostra que a promoção da bicicleta não deve assentar apenas na comunicação dos seus benefícios ambientais ou de saúde. Para aumentar a intenção de

adoção, poderá ser necessário atuar sobre as barreiras percebidas e reforçar a perceção de que a bicicleta é uma alternativa útil, segura e funcional.

A capacidade explicativa do modelo foi moderada, explicando aproximadamente 26,5% da variância da intenção de adoção da bicicleta. Este resultado deve ser entendido de forma equilibrada. Por um lado, demonstra que os traços de personalidade e as perceções contribuem para explicar uma parte relevante da intenção de adoção. Por outro lado, evidencia que o modelo é parcial por construção e que outros fatores não incluídos poderão desempenhar um papel importante. Em comportamentos de mobilidade, é expectável que a intenção seja influenciada por múltiplos elementos, como qualidade da infraestrutura ciclável, distância das deslocações, clima, topografia, disponibilidade de estacionamento seguro, hábitos de mobilidade anteriores, normas sociais, custos percebidos, experiências prévias e incentivos institucionais. Assim, a variância não explicada pelo modelo não constitui necessariamente uma fragilidade, mas antes reflete a complexidade do fenómeno em estudo.

Importa também interpretar os resultados à luz da qualidade psicométrica das escalas. Embora a intenção de adoção tenha apresentado níveis elevados de fiabilidade, alguns traços de personalidade e a escala de perceções apresentaram valores de alfa de Cronbach inferiores aos limiares geralmente recomendados. Este aspeto é metodologicamente relevante, uma vez que uma menor fiabilidade pode atenuar correlações e reduzir a probabilidade de detetar relações estatisticamente significativas. Assim, os baixos valores de consistência interna podem ter contribuído para a ausência de efeitos diretos significativos entre os traços de personalidade e a intenção de adoção. Ainda assim, a decisão de manter os itens revela-se justificável, uma vez que a sua eliminação não conduziria a melhorias substanciais e poderia comprometer a validade de conteúdo dos construtos. Além disso, no caso da Mini-IPIP, o reduzido número de itens por dimensão pode contribuir para valores de alfa mais baixos, sem que tal invalide necessariamente a sua utilização em estudos de natureza exploratória e correlacional.

De forma global, os resultados desta investigação permitem responder ao problema de pesquisa ao mostrar que, nesta amostra, não foi encontrada evidência estatística de uma relação direta entre os traços de personalidade do modelo Big Five e a intenção de adoção da bicicleta. No entanto, foi identificado um efeito indireto significativo da abertura à experiência através das perceções relativas à utilização da bicicleta. Assim, os resultados sugerem que a personalidade poderá desempenhar um papel mais subtil do que inicialmente previsto, associando-se à intenção

de adoção não necessariamente de forma direta, mas através da forma como determinados indivíduos avaliam a bicicleta enquanto alternativa de mobilidade.

Em suma, os resultados sugerem que a promoção da bicicleta como meio de transporte urbano sustentável deve considerar não apenas fatores infraestruturais e ambientais, mas também os mecanismos psicológicos que moldam a aceitação individual. A comunicação dos benefícios da bicicleta deverá ser acompanhada por estratégias que reduzam barreiras percebidas e reforcem perceções positivas de utilidade, segurança e facilidade de utilização. A bicicleta não deve ser apresentada apenas como uma escolha ambientalmente correta, mas como uma alternativa prática, segura, funcional e ajustada às necessidades concretas dos utilizadores. Desta forma, a presente investigação reforça a importância de compreender a mobilidade sustentável não apenas como uma questão técnica ou ambiental, mas também como um fenómeno psicológico, subjetivo e comportamental.

5.2. Contributos teóricos e práticos da investigação

A presente investigação contribui para a literatura sobre mobilidade urbana sustentável ao integrar os traços de personalidade do modelo Big Five e as perceções relativas à utilização da bicicleta na explicação da intenção de adoção. Num campo em que a investigação tem privilegiado sobretudo fatores contextuais, infraestruturais e ambientais, este estudo introduz uma perspetiva psicológica, procurando compreender de que forma características individuais e avaliações subjetivas se articulam na predisposição para adotar a bicicleta como meio de transporte urbano.

O contributo teórico central da investigação consiste em clarificar que a personalidade, no contexto da adoção da bicicleta, não parece atuar de forma direta e uniforme sobre a intenção comportamental, mas antes através das perceções que os indivíduos constroem sobre este meio de transporte. Embora estudos anteriores tenham associado alguns traços do Big Five a comportamentos pró-ambientais e escolhas sustentáveis, os resultados deste estudo não encontraram evidência estatisticamente significativa de efeitos diretos entre os traços de personalidade e a intenção de adoção. Este resultado refina a literatura existente, sugerindo que traços associados a valores sustentáveis podem não ser suficientes, por si só, para explicar a intenção de utilizar a bicicleta no quotidiano.

A identificação de um efeito indireto significativo da abertura à experiência reforça esta leitura. Este traço relacionou-se com a intenção de adoção através da forma como os indivíduos avaliam a bicicleta, nomeadamente ao nível da utilidade, segurança e esforço físico. Assim, a

investigação acrescenta uma nuance conceptual importante: a personalidade pode influenciar a adoção da bicicleta de forma indireta, ao moldar a avaliação prática da sua utilização.

Este resultado contribui para modelos explicativos mais integrados da mobilidade sustentável. A adoção da bicicleta não deve ser entendida apenas como consequência de predisposições individuais ou de atitudes ambientais gerais, mas como um fenómeno que depende da articulação entre características psicológicas, avaliações da experiência de utilização e condições concretas de mobilidade. Deste modo, o estudo reforça a importância de considerar simultaneamente fatores disposicionais e dimensões práticas da aceitação da bicicleta.

Do ponto de vista prático, os resultados oferecem implicações relevantes para municípios, decisores públicos, gestores de mobilidade e organizações envolvidas na promoção da mobilidade sustentável. A principal implicação é que a promoção da bicicleta não deve assentar exclusivamente na comunicação dos seus benefícios ambientais ou de saúde. Estes argumentos são relevantes, mas poderão ser insuficientes se os indivíduos continuarem a percecionar a bicicleta como pouco útil, insegura ou fisicamente exigente.

Neste sentido, as políticas públicas e campanhas de mobilidade devem atuar diretamente sobre essas barreiras. Ao nível urbano, isto implica melhorar as condições objetivas de utilização da bicicleta, através de infraestrutura ciclável segura e contínua, melhor iluminação, estacionamento adequado e integração com outros meios de transporte. Estas medidas podem contribuir para reforçar a perceção de segurança, funcionalidade e viabilidade da bicicleta no quotidiano.

Ao nível da comunicação, os resultados sugerem que a bicicleta deve ser apresentada como uma alternativa prática e ajustada às necessidades dos utilizadores, e não apenas como uma escolha ambientalmente responsável. Mensagens centradas na utilidade para deslocações curtas, na redução de custos, na flexibilidade e na integração em rotinas diárias poderão ser mais eficazes para reduzir resistências à adoção.

A abertura à experiência pode ainda indicar um público particularmente recetivo em fases iniciais de promoção da bicicleta. Campanhas que valorizem experimentação, autonomia e novas formas de viver a cidade poderão ser adequadas para indivíduos mais disponíveis para considerar alternativas ao automóvel, embora os resultados não sustentem uma segmentação rígida por personalidade.

Em suma, esta investigação mostra que promover a bicicleta exige mais do que disponibilizar uma alternativa sustentável: exige torná-la percebida como viável, segura e útil no quotidiano urbano. Desta forma, o estudo reforça a importância de políticas e estratégias de mobilidade centradas não apenas na infraestrutura, mas também na forma como os cidadãos interpretam e avaliam a experiência de utilização da bicicleta.

5.3. Limitações e direções para investigação futura

Qualquer investigação apresenta limitações, sendo fundamental reconhecê-las, na medida em que permitem enquadrar os resultados obtidos e contribuir para o desenvolvimento de estudos futuros. Adicionalmente, a identificação de pontos-chave e a formulação de recomendações contribuirão para o aprofundamento do conhecimento nesta área, sobretudo num domínio em que a relação entre personalidade, perceções e adoção da bicicleta ainda carece de maior consolidação empírica.

Uma primeira limitação prende-se com o desenho metodológico adotado. A presente investigação adotou uma abordagem quantitativa, transversal e correlacional-explicativa, com a recolha de dados num único momento temporal. Embora este desenho permita analisar associações entre variáveis, não permite estabelecer relações causais definitivas entre os traços de personalidade, as perceções relativas à utilização da bicicleta e a intenção de adoção. Assim, investigações futuras poderão recorrer a desenhos longitudinais ou experimentais, a fim de compreender a evolução das perceções e testar de forma mais robusta os mecanismos que influenciam a adoção da bicicleta. Em particular, estudos experimentais permitiriam manipular diferentes tipos de bicicletas, designadamente a elétrica e a convencional, como estímulos distintos. Esta abordagem seria fundamental para analisar se o impacto da personalidade e das perceções varia consoante a modalidade, permitindo identificar se determinados perfis psicológicos são mais recetivos à tecnologia ou ao esforço físico diferenciado

Outra limitação relaciona-se com o método de amostragem. A utilização de uma amostra não probabilística, por conveniência e efeito bola de neve, permitiu alcançar um número relevante de participantes, mas não assegura representatividade estatística da população-alvo. Consequentemente, os resultados devem ser interpretados no contexto da amostra analisada. Pesquisas posteriores poderão recorrer a amostras mais amplas, diversificadas e representativas, contemplando diferentes contextos urbanos, grupos etários, níveis de rendimento e padrões de mobilidade.

Importa também considerar o recurso a dados autorreportados, recolhidos através de questionário online. Este método pode estar sujeito a enviesamentos, como desejabilidade social, erros de memória ou diferentes interpretações dos itens. Além disso, a investigação analisou a intenção de adoção da bicicleta, e não o comportamento efetivo de utilização. Por esse motivo, trabalhos subsequentes poderão complementar os questionários com dados comportamentais, como frequência real de utilização da bicicleta, registos de deslocações ou estudos de acompanhamento após intervenções de mobilidade.

Uma limitação adicional diz respeito à qualidade psicométrica de algumas escalas. Embora a intenção de adoção tenha apresentado elevada fiabilidade, alguns traços de personalidade e a escala de perceções revelaram valores de consistência interna inferiores aos limiares geralmente recomendados. Este aspeto pode ter limitado a precisão da medição dos construtos e, consequentemente, condicionado a deteção de relações estatisticamente significativas. Neste sentido, os resultados relativos aos efeitos não significativos devem ser interpretados com prudência, uma vez que a baixa fiabilidade pode atenuar associações entre variáveis. Investigações futuras poderão recorrer a instrumentos mais extensos e robustos para medir os Big Five e desenvolver escalas de perceções mais detalhadas, analisando separadamente dimensões como utilidade percebida, segurança, esforço físico, conforto, custo e conveniência.

Por fim, o modelo analisado é necessariamente parcial, uma vez que a adoção da bicicleta depende também de fatores contextuais e sociais não incluídos nesta investigação, como infraestrutura ciclável, distância das deslocações, clima, topografia, experiência prévia, normas sociais e disponibilidade de alternativas de transporte. Linhas de investigação futuras poderão integrar estas variáveis em modelos mais abrangentes, bem como comparar diferentes perfis de utilizadores, distinguindo entre utilizadores frequentes, ocasionais e não utilizadores de bicicleta.

Em síntese, as limitações identificadas delimitam o alcance dos resultados e reforçam a necessidade de continuar a investigar a adoção da bicicleta como um fenómeno multidimensional. A compreensão deste comportamento beneficiará de abordagens que articulem variáveis psicológicas, perceções subjetivas e condições reais de mobilidade, permitindo responder de forma mais completa ao problema central desta investigação: compreender de que forma os indivíduos avaliam e integram a bicicleta nas suas decisões de mobilidade urbana.

6. Conclusão

A presente investigação teve como objetivo analisar de que forma os traços de personalidade do modelo Big Five se relacionam com a intenção de adoção da bicicleta em contexto urbano, considerando o papel mediador das perceções relativas à sua utilização. Este objetivo surgiu da necessidade de compreender melhor os fatores psicológicos associados à mobilidade urbana sustentável, num contexto em que a bicicleta é reconhecida como uma alternativa relevante ao transporte motorizado, mas continua a apresentar níveis de adoção inferiores ao seu potencial.

Para responder ao problema de investigação, foi desenvolvido um estudo quantitativo, transversal e correlacional-explicativo, com recurso a um questionário online aplicado a uma amostra de 221 participantes. A análise incluiu procedimentos descritivos, avaliação da consistência interna das escalas, regressão linear e análise de mediação com bootstrapping.

Os resultados revelaram que a intenção média de adoção da bicicleta se situou em níveis moderadamente baixos, tal como as perceções relativas à sua utilização. Ao nível dos efeitos diretos, não foi encontrada evidência estatisticamente significativa que sustentasse uma associação entre os traços de personalidade do modelo Big Five e a intenção de adoção. Assim, as hipóteses relativas à influência direta da amabilidade, abertura à experiência, extroversão, conscienciosidade e neuroticismo não foram suportadas pelos dados. No entanto, a análise de mediação revelou um efeito indireto significativo da abertura à experiência sobre a intenção de adoção, mediado pelas perceções relativas à utilização da bicicleta.

A principal mensagem deste estudo é que a adoção da bicicleta não depende apenas de predisposições individuais gerais, nem apenas das condições objetivas de mobilidade, mas da articulação entre características psicológicas, perceções subjetivas e condições práticas de utilização. Esta conclusão reforça a importância de compreender a mobilidade sustentável como um fenómeno multidimensional, no qual os indivíduos não adotam um meio de transporte apenas por reconhecerem os seus benefícios ambientais, mas também por o percecionarem como útil, seguro e compatível com o quotidiano.

Referências bibliográficas

Allport, G. W. (1931). What is a trait of personality? *The Journal of Abnormal and Social Psychology*, 25(4), 368–372. https://doi.org/10.1037/h0075406

Almahamid, S., McAdams, A. C., Al Kalaldeh, T., & Al-Sa'eed, M. (2010). The relationship between perceived usefulness, perceived ease of use, perceived information quality, and intention to use e-government. *Journal of Theoretical and Applied Information Technology*, 11(1), 30–44.

Amos, C., Holmes, G. R., & Keneson, W. C. (2014). A meta-analysis of consumer impulse buying. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 21(2), 86–97. https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2013.11.004

An, R., Shen, J., Yang, Q., & Yang, Y. (2019). Impact of built environment on physical activity and obesity among children and adolescents in China: A narrative systematic review. *Journal of Sport and Health Science, 8*(2), 153–169. https://doi.org/10.1016/j.jshs.2018.11.003

Andersen, L. B., Schnohr, P., Schroll, M., & Hein, H. O. (2000). All-cause mortality associated with physical activity during leisure time, work, sports, and cycling to work. *Archives of Internal Medicine*, 160(11), 1621–1628. https://doi.org/10.1001/archinte.160.11.1621

Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes, 50*(2), 179–211. https://doi.org/10.1016/0749-5978(91)90020-T

Banister, D. (2008). The sustainable mobility paradigm. *Transport Policy*, 15(2), 73–80. https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2007.10.005

Barnett, T., Pearson, A. W., Pearson, R., & Kellermanns, F. W. (2015). Five-factor model personality traits as predictors of perceived and actual usage of technology. *European Journal of Information Systems*, 24(4), 374–390. https://doi.org/10.1057/ejis.2014.10

Bartholomeu, D. (2008). Traços de personalidade e comportamentos de risco no trânsito: Um estudo correlacional. *Psicologia Argumento*, 26(54). https://doi.org/10.7213/rpa.v26i54.19685

Benet-Martínez, V., & John, O. P. (1998). Los Cinco Grandes across cultures and ethnic groups: Multitrait-multimethod analyses of the Big Five in Spanish and English. *Journal of Personality and Social Psychology*, 75(3), 729–750. https://doi.org/10.1037/0022-3514.75.3.729

Bicchieri, C., & Dimant, E. (2019). Nudging with care: The risks and benefits of social information. *Public Choice, 191*(3–4), 443–464. https://doi.org/10.1007/s11127-019-00684-6

Bockarjova, M., & Steg, L. (2014). Can protection motivation theory predict pro-environmental behavior? Explaining the adoption of electric vehicles in the Netherlands. *Global Environmental Change*, 28, 276–288. https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2014.06.010

Borg, G. (1982). Psychophysical bases of perceived exertion. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 14(5), 377–381. https://doi.org/10.1249/00005768-198205000-00012

Bretones, A., & Marquet, O. (2022). Sociopsychological factors associated with the adoption and usage of electric micromobility: A literature review. *Transport Policy*, 127, 230–249. https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2022.09.008

Brokaw, D. W., & McLemore, C. W. (1991). Interpersonal models of personality and psychopathology. In D. G. Gilbert & J. J. Connolly (Eds.), *Personality, social skills, and psychopathology: An individual differences approach* (pp. 33–56). Plenum Press.

Bureau of Transportation Statistics. (2021). *National Household Travel Survey*. U.S. Department of Transportation. https://www.bts.gov/statistical-products/surveys/national-household-travel-survey

Cavill, N., Kahlmeier, S., Rutter, H., Racioppi, F., & Oja, P. (2008). Economic analyses of transport infrastructure and policies including health effects related to cycling and walking: A systematic review. *Transport Policy*, 15(5), 291–304. https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2008.11.001

Cervera-Solís, V. I., Suárez, M. A. M., Sotres, J. F. C., Lagunas, J. O. H., & Díaz-Anzaldúa, A. (2022). Attachment styles predict personality traits according to a pilot study of patients with anxiety and mood disorders. *Salud Mental, 45*(5), 243–251. https://doi.org/10.17711/SM.0185-3325.2022.031

Cialdini, R. B., Reno, R. R., & Kallgren, C. A. (1990). A focus theory of normative conduct: Recycling the concept of norms to reduce littering in public places. *Journal of Personality and Social Psychology*, 58(6), 1015–1026. https://doi.org/10.1037/0022-3514.58.6.1015

Cloninger, S. (1999). Teorias da Personalidade (1ª ed.). São Paulo: Martins Fontes.

Cloninger, S. (2003). Teorias de la Personalidad (3ª ed.). México: Pearson Educación.

Cohen, J., Cohen, P., West, S. G., & Aiken, L. S. (2003). Applied multiple regression/ correlation analysis for the behavioral sciences (3rd ed.). Lawrence Erlbaum Associates.

Costa, P. T., Jr., & McCrae, R. R. (1998). Six approaches to the explication of facet-level traits: Examples from conscientiousness. *European Journal of Personality*, 12(2), 117–134. https://doi.org/10.1002/(SICI)1099-0984(199803/04)12:2<117::AID-PER295>3.0.CO;2-C

Cresswell, T. (2012). Mobilities II: Still. *Progress in Human Geography*, 36(5), 645–653. https://doi.org/10.1177/0309132511423349

Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319–340. https://doi.org/10.2307/249008

Devaraj, S., Easley, R. F., & Crant, J. M. (2008). How does personality matter? Relating the five-factor model to technology acceptance and use. *Information Systems Research*, 19(1), 93–105. https://doi.org/10.1287/isre.1070.0153

Dinesh, S., & Mitra, S. (2023). Consumers' adoption of electric vehicles for sustainability: Exploring the role of personality traits. *Foresight and STI Governance, 17*(2), 69–80. https://doi.org/10.17323/2500-2597.2023.2.69.80

Donnellan, M. B., Oswald, F. L., Baird, B. M., & Lucas, R. E. (2006). The Mini-IPIP scales: Tiny-yet-effective measures of the Big Five factors of personality. *Psychological Assessment*, 18(2), 192–203. https://doi.org/10.1037/1040-3590.18.2.192

Fernández-Heredia, Á., Jara-Díaz, S., & Monzón, A. (2016). Modelling bicycle use intention: The role of perceptions. *Transportation*, 43, 1–23. https://doi.org/10.1007/s11116-014-9559-9

Ferraz, M. F., & Pereira, A. S. (2002). A dinâmica da personalidade e o homesickness (saudades de casa) dos jovens estudantes universitários. *Psicologia, Saúde & Doenças*, 3(2), 149–164.

Field, A. (2017). *Discovering statistics using IBM SPSS statistics* (5th ed.). SAGE Publications.

Fleeson, W., & Gallagher, P. (2009). The implications of Big Five standing for the distribution of trait manifestation in behavior: Fifteen experience-sampling studies and a meta-analysis. *Journal of Personality and Social Psychology*, 97(6), 1097–1114. https://doi.org/10.1037/a001678

Fors Connolly, F., & Johansson Sevä, I. (2021). Agreeableness, extraversion and life satisfaction: Investigating the mediating roles of social inclusion and status. *Scandinavian Journal of Psychology*, 62(5), 752–762. https://doi.org/10.1111/sjop.12755

Fyhri, A., & Backer-Grøndahl, A. (2012). Personality and risk perception in transport. *Accident Analysis & Prevention*, 49, 470–475. https://doi.org/10.1016/j.aap.2012.03.017

Fyhri, A., Heinen, E., Fearnley, N., & Sundfør, H. B. (2017). A push to cycling—exploring the e-bike's role in overcoming barriers to bicycle use. *Transportation Research Part D: Transport and Environment, 52*, 1–9. https://doi.org/10.1016/j.trd.2016.12.002

Gatersleben, B., & Uzzell, D. (2007). Affective appraisals of the daily commute: Comparing perceptions of drivers, cyclists, walkers, and users of public transport. *Environment and Behavior,* 39(3), 416–431. https://doi.org/10.1177/0013916506294032

Geels, F. W. (2012). A socio-technical analysis of low-carbon transitions: Introducing the multi-level perspective into transport studies. *Journal of Transport Geography*, 24, 471–482. https://doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2012.01.021

Goldberg, L. R. (1990). An alternative "description of personality": The Big-Five factor structure. *Journal of Personality and Social Psychology, 59*(6), 1216–1229. https://doi.org/10.1037/0022-3514.59.6.1216

Goldberg, L. R. (1992). The development of markers for the Big-Five factor structure. *Psychological Assessment, 4*(1), 26–42. https://doi.org/10.1037/1040-3590.4.1.26

Gosling, S. D., Rentfrow, P. J., & Swann, W. B., Jr. (2003). A very brief measure of the Big Five personality domains. *Journal of Research in Personality, 37*(6), 504–528. https://doi.org/10.1016/S0092-6566(03)00046-1

Gössling, S., & Choi, A. S. (2015). Transport transitions in Copenhagen: Comparing the cost of cars and bicycles. *Ecological Economics*, 113, 106–113. https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2015.03.006

Götschi, T., Garrard, J., & Giles-Corti, B. (2016). Cycling as a part of daily life: A review of health perspectives. *Transport Reviews*, 36(1), 45–71. https://doi.org/10.1080/01441647.2015.1057877

Guba, E. G., & Lincoln, Y. S. (1994). Competing paradigms in qualitative research. In N. K. Denzin & Y. S. Lincoln (Eds.), *Handbook of qualitative research* (pp. 105–117). Sage Publications.

Gumasing, M. J. J. (2025). Exploring factors influencing e-bike adoption among Filipino commuters: An integrated diffusion of innovation and technology acceptance model. *World Electric Vehicle Journal*, 16(2), 113. https://doi.org/10.3390/wevj16020113

Hair, J. F., Tomas M. Hult, G., M. Ringle, C., & Sarstedt, M. (2017). A Primer on Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM) (2.a ed.). SAGE Publications.

Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2018). Multivariate Data Analysis (8th ed.). Cengage Learning.

Hair, J. F., Risher, J. J., Sarstedt, M., & Ringle, C. M. (2019). When to use and how to report the results of PLS-SEM. *European Business Review*, 31(1), 2–24. https://doi.org/10.1108/EBR-11-2018-0203

Halvadia, N. B., Bhatt, K., Sharma, M., Sharma, A., & Dash, S. (2022). Consumers' intention to use bicycle-sharing services: The role of consumer consciousness. *Cleaner and Responsible Consumption*, 6, 100076. https://doi.org/10.1016/j.clrc.2022.100076

Hamer, M., & Chida, Y. (2008). Active commuting and cardiovascular risk: A meta-analytic review. *Preventive Medicine*, 46(1), 9–13. https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2007.03.006

Heinen, E., van Wee, B., & Maat, K. (2010). Commuting by bicycle: An overview of the literature. *Transport Reviews*, 30(1), 59–96. https://doi.org/10.1080/01441640903187001

Hirsh, J. B. (2010). Personality and environmental concern. *Journal of Environmental Psychology*, 30(2), 245–248. https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2010.01.004

Hong, D. (2026). Impact of Big Five personality traits on behavioral intention to participate in smart shared parking. *KSCE Journal of Civil Engineering*. Advance online publication. https://doi.org/10.1016/j.kscej.2026.100594

John, O. P., & Srivastava, S. (1999). The Big Five trait taxonomy: History, measurement, and theoretical perspectives. In L. A. Pervin & O. P. John (Eds.), *Handbook of personality: Theory and research* (pp. 102–138). Guilford Press.

Jones, T., Harms, L., & Heinen, E. (2016). Motives, perceptions and experiences of electric bicycle owners and implications for health, wellbeing and mobility. *Journal of Transport Geography*, 53, 41–49. https://doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2016.04.006

Khreis, H., Sanchez, K. A., Foster, M., Burns, J., Nieuwenhuijsen, M. J., Jaikumar, R., Ramani, T., & Zietsman, J. (2023). Urban policy interventions to reduce traffic-related emissions and air pollution: A systematic evidence map. *Environment International*, 172, 107805. https://doi.org/10.1016/j.envint.2023.107805

Kline, R. B. (2016). Principles and Practice of Structural Equation Modeling (4.a ed.). Guilford Publications.

Kock, N. (2015). Common method bias in PLS-SEM: A full collinearity assessment approach. *International Journal of e-Collaboration, 11*(4), 1–10. https://doi.org/10.4018/ijec.2015100101

Laverty, A. A., Millett, C., Majeed, A., & Vamos, E. P. (2013). Active travel to work and cardiovascular risk factors in the United Kingdom. *American Journal of Preventive Medicine*, 45(3), 282–288. https://doi.org/10.1016/j.amepre.2013.04.012

Malhotra, N. K., & Birks, D. F. (2005). Marketing Research: An Applied Approach (2.a ed.). Pearson Education Limited.

Markowitz, E. M., Goldberg, L. R., Ashton, M. C., & Lee, K. (2012).Profiling the pro-environmental individual: A personality perspective. *Journal of Personality*, 80(1), 81–111. https://doi.org/10.1111/j.1467-6494.2011.00721.x

Matz, S. C., Gladstone, J. J., & Stillwell, D. (2016). Money buys happiness when spending fits our personality. *Psychological Science, 27*(5), 715–725. https://doi.org/10.1177/0956797616635200

McCrae, R. R., & John, O. P. (1992). An introduction to the five-factor model and its applications. *Journal of Personality*, 60(2), 175–215. https://doi.org/10.1111/j.1467-6494.1992.tb00970.x

McCrae, R. R., & Costa, P. T., Jr. (1997). Personality trait structure as a human universal. American Psychologist, 52(5), 509–516. https://doi.org/10.1037/0003-066X.52.5.509

Milfont, T. L., & Sibley, C. G. (2012). The big five personality traits and environmental engagement: Associations at the individual and societal level. *Journal of Environmental Psychology*, 32(2), 187–195. https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2011.12.006

Newman, P., & Kenworthy, J. (1999). Sustainability and Cities: Overcoming Automobile Dependence. Washington, DC: Island Press.

Nolan, J. M., Schultz, P. W., Cialdini, R. B., Goldstein, N. J., & Griskevicius, V. (2008). Normative social influence is underdetected. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 34(7), 913–923. https://doi.org/10.1177/0146167208316691

O'Hern, S., Stephens, A. N., Young, K. L., & Koppel, S. (2020). Personality traits as predictors of cyclist behaviour. *Accident Analysis & Prevention*, 145, 105704. https://doi.org/10.1016/j.aap.2020.105704

Özbek, V., Alnıaçık, Ü., Koc, F., Akkılıç, M. E., & Kaş, E. (2014). The impact of personality on technology acceptance: A study on smartphone users. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 150, 541–551. https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.09.073

Pageaux, B. (2016). Perception of effort in exercise science: Definition, measurement and perspectives. *European Journal of Sport Science*, 16(8), 885–894. https://doi.org/10.1080/17461391.2016.1188992

Podsakoff, P. M., MacKenzie, S. B., Lee, J. Y., & Podsakoff, N. P. (2003). Common method biases in behavioral research: A critical review of the literature and recommended remedies. *Journal of Applied Psychology*, 88(5), 879–903. https://doi.org/10.1037/0021-9010.88.5.879

Podsakoff, P. M., MacKenzie, S. B., & Podsakoff, N. P. (2012). Sources of method bias in social science research and recommendations on how to control it. *Annual Review of Psychology*, 63, 539–569. https://doi.org/10.1146/annurev-psych-120710-100452

Poier, S., Nikodemska-Wołowik, A. M., & Suchanek, M. (2024). Should I buy or should I go? The effect of the big five personality traits and satisfaction with life on e-bike ownership in Germany. *Transport Policy, 162,* 188-192. https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2024.12.004

Rasmussen, M. G., Grøntved, A., Blond, K., Overvad, K., Tjønneland, A., Jensen, M. K., & Østergaard, L. (2016). Prospective study of bicycling and risk of coronary heart disease in Danish men and women. *Circulation*, 134(18), 1409–1411. https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.116.024651

Ronca, F., Tari, B., Xu, C., & Burgess, P. W. (2025). Personality traits can predict which exercise intensities we enjoy most, and the magnitude of stress reduction experienced following a training program. *Frontiers in Psychology*, 16, 1587472. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2025.1587472

Roos, J. M., Sprei, F., & Holmberg, U. (2022). Traits and transports: The effects of personality on the choice of urban transport modes. *Applied Sciences*, 12(3), 1467.https://doi.org/10.3390/app12031467

Saunders, M., Lewis, P., & Thornhill, A. (2009). Research Methods for Business Students (5th ed.). Pearson Education Limited.

Schaick, L. V., Kovacik, K., Hallman, K., Diaz, M., & Morrison, S. (2007). Personality as a Potential Predictor of Academic satisfaction. *Psi Chi Journal of Undergraduate Research*, 12(2), 46-50.

Sperlich, B., Zinner, C., Hébert-Losier, K., Born, D.-P., & Holmberg, H.-C. (2012). Biomechanical, cardiorespiratory, metabolic and perceived responses to electrically assisted cycling. European *Journal of Applied Physiology*, 112(11), 4015–4025. https://doi.org/10.1007/s00421-012-2382-0

Sun, Y., Wang, S., Gao, L., & Li, J. (2018). Unearthing the effects of personality traits on consumer's attitude and intention to buy green products. *Journal of Environmental Psychology*, 60, 1–13. https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2018.08.002

Tavakol, M., & Dennick, R. (2011). Making sense of Cronbach's alpha. *International Journal of Medical Education*, 2, 53–55. https://doi.org/10.5116/ijme.4dfb.8dfd

United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division. (2018). *World urbanization prospects: The 2018 revision*. https://population.un.org/wup/

Uslu, A., & Huseynlı, B. (2018). Impact of price sensitivity on repurchase intention in terms of personality features. *Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi*, 17(Special Issue), 515–532. https://doi.org/10.18092/ulikidince.434866

Verma, V. K., Kumar, S., & Chandra, B. (2017). Big five personality traits and tourist's intention to visit green hotels. *Indian Journal of Scientific Research, 15*(2), 79–87.

Wang, Z., Han, D., & Zhao, Y. (2020). How to improve users' intentions to continued usage of shared bicycles: A mixed method approach. *PLOS ONE*, 15(2), e0229458. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0229458

Wang, X., Van der Werff, E., Bouman, T., & Steg, L. (2021). Environmental self-identity and pro-environmental behaviour: A systematic review. *Frontiers in Psychology, 12*, 618956. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.618956

Winkler, L. O. J., Pearce, D., Nelson, J., & Babacan, O. (2023). The effect of sustainable mobility transition policies on cumulative urban transport emissions and energy demand. *Nature Communications*, 14, Article 2357. https://doi.org/10.1038/s41467-023-37728-x

World Health Organization. (2021). *WHO global air quality guidelines: Particulate matter (PM2.5 and PM10), ozone, nitrogen dioxide, sulfur dioxide and carbon monoxide*. https://www.who.int/publications/i/item/9789240034228

Xie, S., & Liao, F. (2024). Incorporating personality traits for the study of user acceptance of electric micromobility-sharing services. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 107, 1015–1030. https://doi.org/10.1016/j.trf.2024.10.023

Yazdanpanah, M., & Hadji Hosseinlou, M. (2017). The role of personality traits through habit and intention on determining future preferences of public transport use. *Behavioral Sciences*, 7(1), 8. https://doi.org/10.3390/bs7010008

Zimbardo, P. G., & Boyd, J. N. (1999). Putting time in perspective: A valid, reliable individual-differences metric. *Journal of Personality and Social Psychology, 77*(6), 1271–1288. https://doi.org/10.1037/0022-3514.77.6.1271

Apêndices

Apêndice 1. Questionário aplicado no estudo

Intenção de adoção da bicicleta como meio de transporte em contexto de mobilidade urbana

Este questionário insere-se num estudo académico sobre fatores psicológicos associados à intenção de adoção da bicicleta como meio de transporte em contexto de mobilidade urbana.

A participação é voluntária, anónima e confidencial, não sendo recolhidos dados que permitam identificar os participantes.

O preenchimento demora aproximadamente 8–10 minutos.

Ao prosseguir, declaro que aceito participar neste estudo de forma livre e informada.

Nas perguntas seguintes, considere o uso da bicicleta como meio de transporte em deslocações do dia a dia (ex.: trabalho/estudo, compras, recados) em contexto urbano.

Não considere o uso de bicicleta exclusivamente para lazer, desporto ou BTT. Ao responder, considere a sua situação habitual e não circunstâncias temporárias, como o mau tempo recente.

Bloco 1: Perfil de mobilidade dos participantes

Q1. Qual é o principal modo de transporte que utiliza no seu quotidiano, em deslocações do dia a dia (ex.: casa–trabalho/estudo) em contexto urbano?

- ○ Automóvel
- ○ Transporte Público
- ○ A Pé
- ○ Bicicleta
- ○ Trotinete/ outra Micromobilidade
- ○ Outro _____

Q2. Considerando o meio de transporte indicado na questão anterior, quanto tempo demora, em média, a sua deslocação principal (casa–trabalho/estudo) num dia típico?

- ○ Menos de 10 minutos
- ○ 10 a 20 minutos
- ○ 21 a 30 minutos
- ○ 31 a 45 minutos
- ○ 46 a 60 minutos
- ○ Mais de 60 minutos
- ○ Não aplicável/ não tenho deslocação regular

Q3. Atualmente, possui bicicleta própria?

- ○ Sim
- ○ Não

Q4. Nos últimos 12 meses, com que frequência utilizou bicicleta em deslocações urbanas do dia a dia?

- ○ Nunca
- ○ Raramente
- ○ 1-3 Vezes por mês
- ○ 1-2 Vezes por semana
- ○ 3 ou mais dias por semana

Q5. A cidade ou localidade onde reside dispõe de ciclovias adequadas para deslocações do dia a dia?

- ○ Sim
- ○ Não
- ○ Não sabe / Nunca reparou

Bloco 2: Intenção de adoção da bicicleta como meio de transporte

Indique em que medida pretende utilizar bicicleta nas suas deslocações do dia a dia em contexto urbano.

Escala (1–5):
1 = Discordo totalmente · 2 = Discordo · 3 = Nem concordo nem discordo · 4 = Concordo · 5 = Concordo totalmente

Q7. Intenção de utilização da bicicleta

	Discordo Totalmente	Discordo	Nem Concordo nem Discordo	Concordo	Concordo Totalmente
Pretendo utilizar bicicleta nas minhas deslocações do dia a dia em contexto urbano	○	○	○	○	○
É provável que utilize bicicleta nas minhas deslocações do dia a dia em contexto urbano	○	○	○	○	○
Planeio utilizar bicicleta com mais frequência nas minhas deslocações do dia a dia em contexto urbano	○	○	○	○	○
Sempre que possível, substituirei deslocações feitas de automóvel ou transporte público por deslocações de bicicleta	○	○	○	○	○

Bloco 3: Traços de personalidade (Big Five) — Mini-IPIP (Donnellan et al., 2006)

Q9. Indique em que medida concorda com as afirmações seguintes, de acordo com a forma como normalmente se descreve.

Escala (1-5):
1 = Discordo totalmente · 2 = Discordo · 3 = Nem concordo nem discordo · 4 = Concordo · 5 = Concordo totalmente

	Discordo Totalmente	Discordo	Nem Concordo nem Discordo	Concordo	Concordo Totalmente
Sou o centro das atenções em festas	○	○	○	○	○
Identifico-me com os sentimentos dos outros	○	○	○	○	○
Faço as tarefas imediatamente	○	○	○	○	○
Tenho mudanças de humor frequentes	○	○	○	○	○
Tenho uma imaginação vívida	○	○	○	○	○
Não falo muito	○	○	○	○	○
Não me interesso pelos problemas dos outros	○	○	○	○	○
Muitas vezes esqueço-me de arrumar as coisas no lugar certo	○	○	○	○	○
Sou descontraído(a) na maior parte do tempo	○	○	○	○	○
Não me interesso por ideias abstratas	○	○	○	○	○
Falo com muitas pessoas diferentes em festas	○	○	○	○	○
Sinto as emoções dos outros	○	○	○	○	○
Gosto de ter as coisas organizadas	○	○	○	○	○
Fico chateado(a) com facilidade	○	○	○	○	○

Tenho dificuldade em compreender ideias abstratas	○	○	○	○	○
Mantenho-me em segundo plano	○	○	○	○	○
Não tenho grande interesse pelos outros	○	○	○	○	○
Faço as coisas de forma desorganizada	○	○	○	○	○
Raramente me sinto em baixo	○	○	○	○	○
Não tenho uma boa imaginação	○	○	○	○	○

Bloco 4: Perceções relativas à utilização da bicicleta como meio de transporte urbano

Indique em que medida concorda com as seguintes afirmações sobre a bicicleta nas suas deslocações do dia a dia em contexto urbano.

Escala (1-5):
1 = Discordo totalmente · 2 = Discordo · 3 = Nem concordo nem discordo · 4 = Concordo · 5 = Concordo totalmente

Q10. Perceção da bicicleta

	Discordo Totalmente	Discordo	Nem Concordo nem discordo	Concordo	Concordo Totalmente
A bicicleta seria útil nas minhas deslocações do dia a dia em contexto urbano	○	○	○	○	○
Utilizar bicicleta nas minhas deslocações do dia a dia em contexto urbano exigiria muito esforço físico	○	○	○	○	○
Eu sentir-me-ia seguro/a ao utilizar bicicleta nas minhas deslocações do dia a dia em contexto urbano	○	○	○	○	○

Bloco 5: Caracterização sociodemográfica

Q12. Idade

_____

Q13. Género

- ○ Feminino
- ○ Masculino
- ○ Não Binário/Outro _____

Q14. Qual é o seu rendimento mensal líquido aproximado?

- ○ Menos de 800€
- ○ 800€-1199€
- ○ 1200€-1599€
- ○ 1600€-1999€
- ○ 2000€-2499€
- ○ 2500€ ou Mais

Q15. Indique a cidade/localidade de residência (ex: Braga, Vila Verde)

_____

Q16. Indique a cidade/localidade onde se situa o seu local principal de trabalho/estudo (ex: Braga, Vila Verde)

_____

Apêndice 2. Consistência interna das escalas

Intenção adopção bicicleta	α	α if item deleted
1_Intenção_Adoção	0,929	0,908
2_Intenção_Adoção		0,902
3_Intenção_Adoção		0,903
4_Intenção_Adoção		0,919

Extroversão	α	α if item deleted
Q20_1_Personal_Extrov_alto	0,587	0,541
Q20_6_Personal_Introv_Baixo[a]		0,470
Q20_11_Personal_Extrov_Alto		0,492
Q20_16_Personal_Introv_Baixo[a]		0,550

[a] item invertido

Amabilidade	α	α if item deleted
Q20_2_Personal_Amabil_Alto	0,723	0,668
Q20_7_Personal_Amabil_Baixo[a]		0,656
Q20_12_Personal_Amabil_Alto		0,683
Q20_17_Personal_Amabil_Baixo[a]		0,642

[a] item invertido

Conscienciosidade	α	α if item deleted
Q20_3_Personal_Consci_Alto	0,710	0,703
Q20_8_Personal_Consc_Baixo[a]		0,680
Q20_13_Personal_Consc_Alto		0,619
Q20_18_Personal_Consc_Baixo[a]		0,582

[a] item invertido

Neuroticismo	α	α if item deleted
Q20_4_Personal_Neurot_Alto	0,576	0,429
Q20_9_Personal_Neurot_Baixo[a]		0,621
Q20_14_Personal_Neurot_Alto		0,469
Q20_19_Personal_Neurot_Baixo[a]		0,479

[a] item invertido

Abertura à experiência	α	α if item deleted
Q20_5_Personal_Abert_Alto	0,573	0,613
Q20_10_Personal_Abert_Baixo[a]		0,439
Q20_15_Personal_Abert_Baixo[a]		0,457
Q20_20_Personal_Abert_Baixo[a]		0,473

[a] item invertido

Perceção bicicleta	α	α if item deleted
1_Percep_Bic	0,541	0,428
2_Percep_Bic[a]		0,567
3_Percep_Bic		0,313

[a] item invertido