

COMPARAÇÃO DE BARREIRAS E MOTIVADORES PARA A ADOÇÃO DA BICICLETA EM LISBOA

Rosa Félix¹, Filipe Moura¹; Kelly J. Clifton²

¹ CERiS – Instituto Superior Técnico, Universidade de Lisboa, Av. Rovisco Pais 1, 1049-001 Lisboa, Portugal

email: rosamfelix@tecnico.ulisboa.pt <http://www.ceris.pt>

² Portland State University, Department of Civil & Environmental Engineering. P.O. Box 755 CEE. 97207 Portland, OR, USA

Sumário

Este estudo explora barreiras e motivadores para a adoção da bicicleta em Lisboa, uma cidade de baixa maturidade ciclável. Através de um inquérito, comparou-se as barreiras e motivadores entre ciclistas actuais e não-ciclistas. Concluiu-se que as barreiras percebidas pelos não-ciclistas são semelhantes às barreiras que os actuais ciclistas tiveram. Por outro lado, os factores que levaram os ciclistas a usar a bicicleta não são semelhantes aos motivadores que os não-ciclistas afirmam que os levariam a mudar para este modo activo. Os resultados mostram ainda que os factores que desencadeiam a transferência para a bicicleta variam entre períodos temporais de análise.

Palavras-chave: Bicicleta; Barreiras e motivadores; Mudança comportamental; Baixa maturidade ciclável; Lisboa.

1 INTRODUÇÃO

As cidades com baixa maturidade ciclável (BMC) são cidades com reduzido número de viagens em bicicleta e poucas infraestruturas cicláveis e equipamentos para o efeito, em contraponto com cidades como Copenhaga ou Amesterdão. Apesar do recente crescimento do interesse público na bicicleta como modo de transporte, as cidades BMC ainda são bastante comuns no mundo ocidental. Uma vez que este tipo de cidades não tem experiência histórica de ciclismo urbano, há uma necessidade de compreender que investimentos estratégicos em infraestrutura deveriam ser realizados, e que programas deveriam ser implementados de modo a aumentar a repartição modal da bicicleta e amadurecer a sua utilização. Para desenvolver políticas eficazes para o modo ciclável é essencial perceber os principais fatores que influenciam este modo.

Este estudo explora as barreiras e os motivadores para a adoção da bicicleta, e também como estes estão presentes ou mudam ao longo do tempo, ao longo da evolução de uma cidade. Vários estudos focam-se na compreensão de quais são as barreiras à utilização da bicicleta, não havendo uma preocupação em entender o que levou as pessoas a tornarem-se ciclistas urbanos. Existe um pressuposto geral de que as barreiras ao uso da bicicleta têm motivadores opostos e de que a atuação em relação a esses motivadores acabará por eliminar essas barreiras. Este estudo contesta este princípio, demonstrando que essa nem sempre é a melhor abordagem.

Foi proposto um modelo conceptual de mudança comportamental para a bicicleta, baseado nas teorias do comportamento planeado, teorias de decisão de viagem e de aprendizagem social [1-4], que estabelece o enquadramento teórico subjacente à investigação qualitativa e quantitativa deste estudo. A Figura 1 ilustra este modelo conceptual, dividindo a análise entre o "Antes" e o "Depois" de uma mudança de comportamento, nomeadamente se as pessoas se tornam ciclistas ou não.

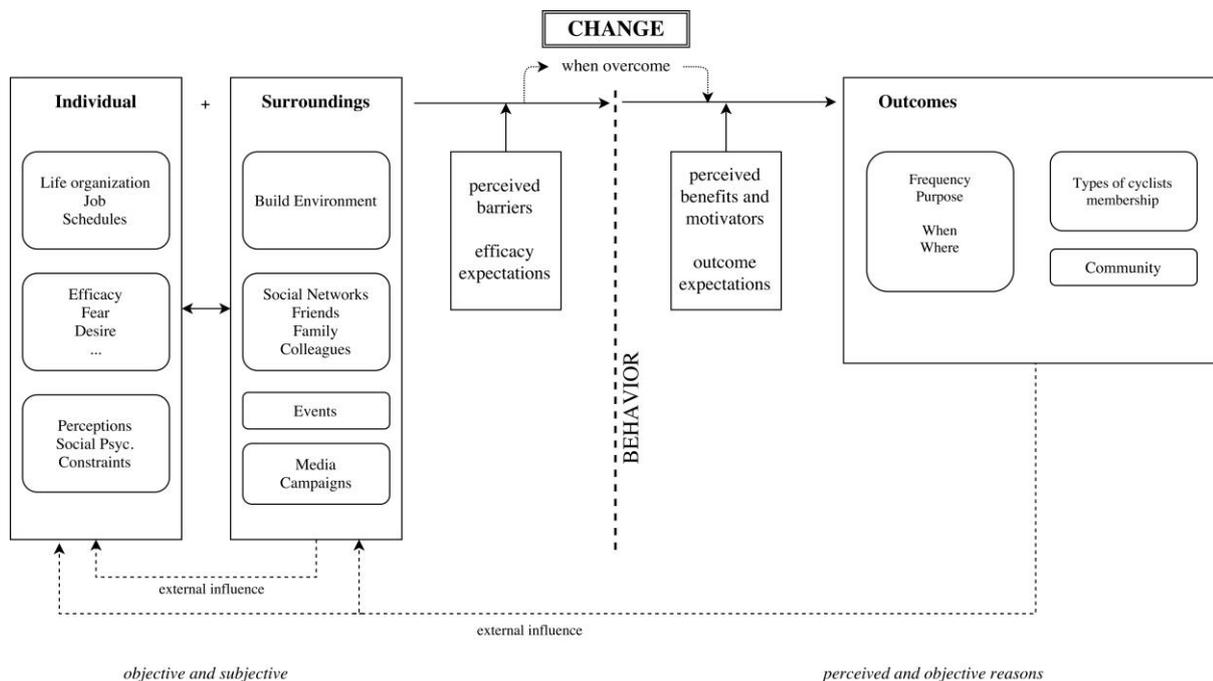


Figura 1. Modelo conceitual de mudança de comportamento para a bicicleta.

Neste estudo, interessa-nos compreender as circunstâncias de mudança da população de ciclistas no passado, e as atitudes atuais dos não-ciclistas em relação ao uso da bicicleta. O desafio é medir e modelar os principais fatores que levam a uma mudança no comportamento, bem como identificar as barreiras percebidas e as expectativas em relação à bicicleta.

Com base na revisão da literatura, verifica-se que é frequente os investigadores procurarem compreender as barreiras ao uso da bicicleta, abordando Ciclistas e Não-Ciclistas como dois grupos diferentes. No entanto, a literatura não aborda os fatores¹ que desencadeiam mudanças de mobilidade levando as pessoas a usar a bicicleta com regularidade, separadamente das barreiras ao ciclismo. Há ainda menos investigação em cidades com baixo desenvolvimento e maturidade em ciclismo, que tipicamente têm uma população não ciclista considerável, onde se incluem os potenciais ciclistas.

Este estudo tem como objetivos principais:

- Compreender os principais motivadores e barreiras à adoção da bicicleta numa cidade BCM;
- Comparar as barreiras percebidas entre ciclistas e não-ciclistas;
- Comparar desencadeadores e motivadores para começar a usar a bicicleta, entre ciclistas e não-ciclistas; e
- Compreender de que forma os fatores que levam alguém a começar a usar a bicicleta estão presentes ou mudam ao longo do tempo, ao longo da evolução de uma cidade.

2 MÉTODOS

Lisboa é uma cidade BCM e o caso de estudo em análise neste artigo. A repartição modal da bicicleta foi de 0,2% em 2011, muito abaixo da média da UE de 8%. Entre 2007 e 2015, o município investiu numa rede ciclável segregada, chegando aos 60 km de extensão, e instalou 300 estacionamentos para bicicletas na via pública. Durante este período foram realizadas algumas campanhas de promoção da bicicleta, tais como o “Bike to Work Day”. O Orçamento Participativo municipal contou com várias propostas vencedoras, no sentido de

¹ A que nos referiremos como “desencadeadores” no resto do artigo

investir em mais e melhores infraestruturas cicláveis, neste período. Desde 2017, os investimentos municipais recentes incluem: a expansão e conclusão de uma rede ciclável mais abrangente, conectada e orientada para viagens utilitárias, com 104 km de rede dedicada a bicicletas; e a implementação de um sistema de bicicletas partilhadas, de 1.400 bicicletas (70% e-bikes). O número de ciclistas tem vindo a aumentar visivelmente nos últimos anos, tendo triplicado a repartição modal em 2018, segundo os dados recentes do Inquérito à Mobilidade (0,6% em 2018).

Entre Janeiro e Fevereiro de 2018, foi lançado um inquérito em Lisboa, desenhado de forma a poder ser aplicado em qualquer cidade, independentemente do nível de maturidade do ciclismo. O inquérito tinha um formato online (www.inquerito.bike) e foi dirigido a residentes, trabalhadores ou visitantes habituais de Lisboa. Foram recolhidas 1.457 respostas, sendo que para este estudo consideraram-se 1.079 respostas válidas. Este inquérito procurava questionar sobre os padrões atuais de mobilidade dos participantes; atitudes em relação ao uso da bicicleta em meio urbano; traços de personalidade e disponibilidade para mudar o comportamento modal; para além das questões sociodemográficas e de características da habitação de quem respondeu. Com base nas respostas de suas preferências reveladas e declaradas, os participantes foram categorizados como "Ciclistas" (29,1%) e "Não-Ciclistas" (70,9%) - considerando o Modelo de Fases de Mudança (Stages of Change Model), de Prochaska [5]. Este Modelo, vastamente aplicado na área da saúde e mudança de hábitos (p.e., deixar de fumar), postula que a mudança de comportamento é uma transição através de uma sequência ordenada no tempo, de fases que refletem as dificuldades cognitivas e motivacionais que as pessoas experimentam na realização de um objetivo geral de mudança de comportamento para ações concretas.

Diferentes questões foram endereçadas a cada grupo, e os participantes foram convidados a selecionar barreiras, motivadores e desencadeadores, a partir de uma lista que continha cerca de 50 fatores, da seguinte forma:

- Barreiras para Não-Ciclistas: razões pelas quais não andam de bicicleta de todo ou mais vezes;
- Motivadores para Não-Ciclistas: o que poderia fazer com que passassem a usar a bicicleta;
- Desencadeadores para Ciclistas: fatores foram decisivos na sua decisão de passar a usar a bicicleta de forma regular;
- Anteriores barreiras dos Ciclistas: recordar as barreiras que tinham antes de passarem a usar a bicicleta.

A relevância atribuída a cada motivador ou barreira foi ponderada para cada fator, dividindo-se a respetiva pontuação (1 a 10) pela soma de todas as pontuações de cada conjunto de fatores escolhidos como os mais relevantes, para a normalização e listagem dos diversos fatores.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 BARREIRAS AO USO DA BICICLETA

Não-Ciclistas

As cinco barreiras mais relevantes, reportadas pelos Não-Ciclistas, foram:

- não se sentirem confortáveis com a ideia de andar de bicicleta com na via;
- a perceção de que o percurso é muito longo ou de que a bicicleta demora mais tempo;
- a perceção de que os motoristas não respeitam os ciclistas;
- que a cidade é muito declivosa; ou
- a relutância em chegar suado a um destino.

Não possuir uma bicicleta também é reportado como uma das principais barreiras, bem como a falta de um percurso seguro e de uma adequada rede de ciclovias para as suas viagens mais frequentes. Ter que levar as crianças à escola e não ter espaço para guardar uma bicicleta em casa também são barreiras percecionadas, embora menos frequentemente escolhidas. A falta de balneários nos destinos foi um dos fatores mais escolhidos, embora a sua relevância tenha sido classificada como baixa.

Ciclistas

As seis barreiras mais escolhidas e relevantes para os Ciclistas, antes de passarem a usar a bicicleta, foram:

- não ter uma bicicleta;
- ter medo de andar de bicicleta na via;
- ter receio do comportamento dos motoristas e sua falta de respeito pelos ciclistas;
- nunca ter pedalado em meio urbano;
- a falta de uma rede ciclável e
- a percepção de que a cidade é muito declivosa.

Embora menos escolhido, residir demasiado longe do trabalho ou escola foi também reportado como uma barreira relevante. A percepção de não ter um percurso seguro de bicicleta foi um dos fatores mais frequentemente escolhidos, mas classificado com menor relevância.

Comparação entre Ciclistas e Não-Ciclistas

Apesar de algumas diferenças, a Figura 2 ilustra uma estreita semelhança na classificação e relevância entre as barreiras percebidas pelos Ciclistas no passado e as barreiras identificadas hoje pelos Não-Ciclistas. Verificou-se uma correlação elevada e significativa relativamente à classificação e magnitude da relevância dos fatores entre os dois grupos (Rho de Spearman= 0,810, *p-value*<.001).

Barreiras à adoção da bicicleta, por relevância

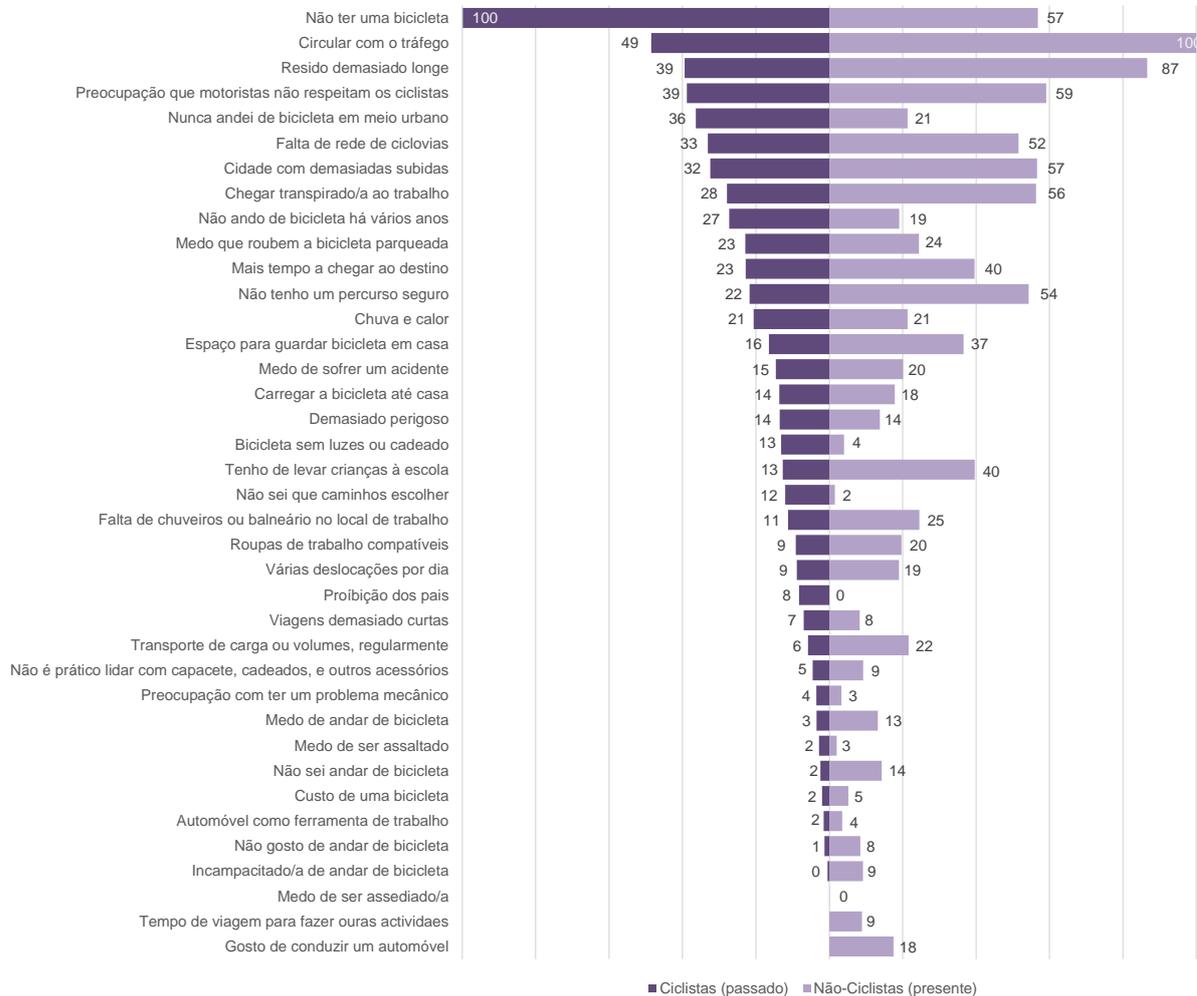


Figura 2. Comparação das barreiras ao uso da bicicleta entre Ciclistas e Não-Ciclistas, ordenadas pela relevância das barreiras no passado, identificadas pelos Ciclistas.

3.2 MOTIVADORES E DESENCADEADORES PARA O USO DA BICICLETA

Não-Ciclistas

Para os Não-Ciclistas, os fatores mais escolhidos e relevantes que incentivariam o uso da bicicleta são:

- a expansão da rede ciclável;
- a redução da distância casa-trabalho/escola;
- ter de uma bicicleta elétrica;
- uma melhor e mais fácil acomodação das bicicletas nos transportes públicos;
- ter espaço para armazenar uma bicicleta em casa; e
- a existência de um sistema de bicicletas partilhadas.

Outros fatores que os Não-Ciclistas consideraram relevantes incluem a posse de uma bicicleta adequada para deslocações urbanas; a disponibilidade de balneários nos destinos; e não ter que levar as crianças à escola

(embora estes estejam abaixo do percentil 75 das escolhas). Estacionamentos para bicicletas, incentivos do empregador para se deslocar de bicicleta, e incentivos fiscais para adquirir uma bicicleta, estão entre os mais frequentemente escolhidos, embora não estejam entre os motivadores classificados como mais relevantes para passar a usar a bicicleta.

Ciclistas

Os fatores que os participantes identificaram como os mais relevantes para sua mudança comportamental foram:

- preocupações ambientais;
- saber que a bicicleta iria ser mais rápida que outros modos de transporte;
- ter uma bicicleta;
- interesse em melhorar a aptidão física e de saúde pessoal;
- ao custo relativamente barato da bicicleta em comparação a outras opções de transporte; e
- a expansão da rede de ciclovias.

Outros fatores menos relevantes, mas que ainda surgem como dos mais frequentemente escolhidos foram a degradação do serviço de transportes públicos, a preocupação em transmitir uma mensagem política, a influência de amigos, e a participação na Massa Crítica (um passeio mensal ativista em bicicleta pela cidade). Embora estes fatores não tenham sido classificados como os mais influentes, estão entre os mais frequentemente escolhidos, pelo que o seu impacto foi, de alguma forma, relevante. É interessante verificar que os Ciclistas atuais deram pouca (ou quase nenhuma) relevância à existência de parques de estacionamento para bicicletas e campanhas comerciais, municipais ou do local de trabalho.

Comparação entre Ciclistas e Não-Ciclistas

Observando a Figura 3, podemos afirmar que não há similaridade entre os fatores que levaram as pessoas a usar a bicicleta para se deslocar, e as expectativas que os Não-Ciclistas têm em relação ao que poderia fazê-los mudar de comportamento. Os fatores relevantes para os Ciclistas (ou seja, os desencadeadores de novo comportamento) não são considerados motivadores relevantes para os Não-Ciclistas, e vice-versa, com exceção para a expansão da rede ciclável. Os testes de correlação de Spearman entre os dois grupos revelaram uma correlação baixa e pouco significativa (na perspectiva estatística), entre as listas de fatores e respetiva classificação de relevância (Rho de Spearman = 0,310, p-value=,130).

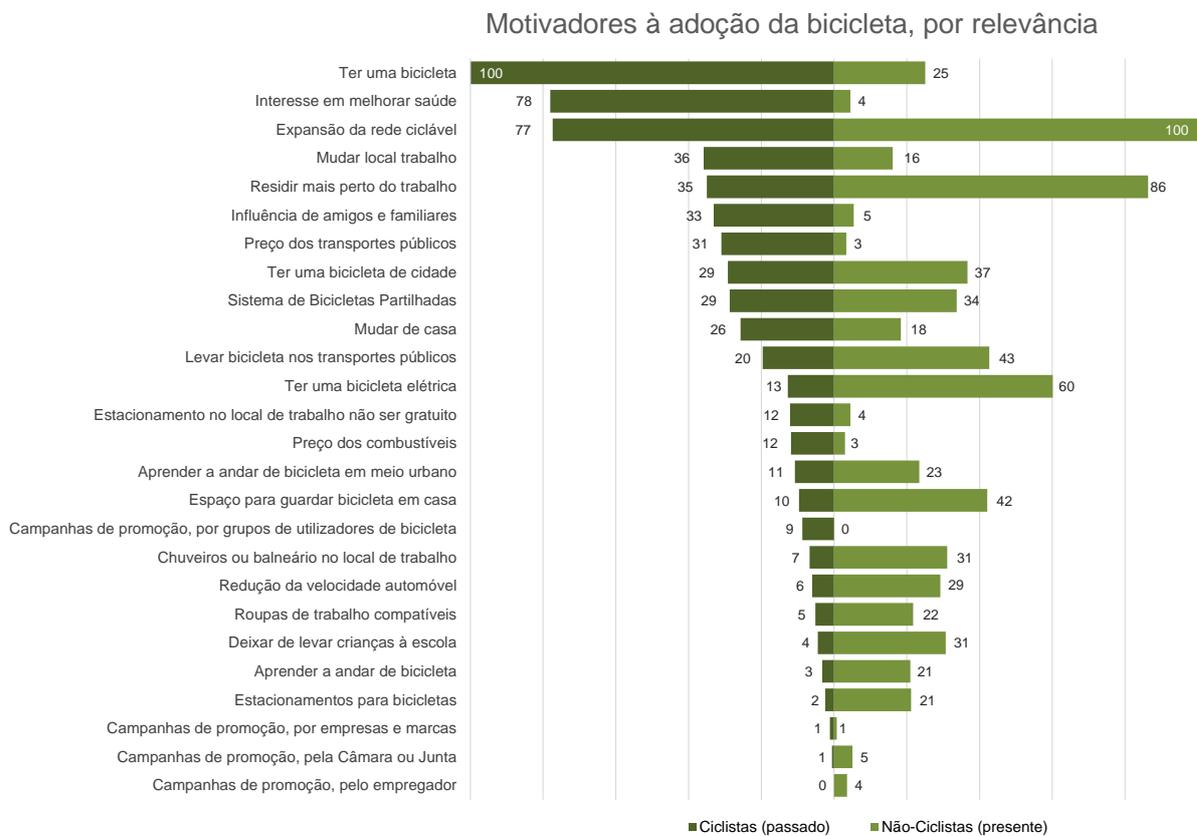


Figura 3. Comparação dos desencadeadores e motivadores para o uso da bicicleta entre Ciclistas e Não-Ciclistas, respetivamente, ordenada pela relevância dos desencadeadores dos Ciclistas.

As barreiras que os Ciclistas reportaram terem antes de mudarem o seu comportamento foram semelhantes às barreiras declaradas pelos Não-Ciclistas. Os motivadores esperados pelos Não-Ciclistas vão de encontro às barreiras por si percecionadas. No entanto, os testes de correlação mostram que não há uma semelhança entre os fatores que levaram os atuais Ciclistas a andar de bicicleta e os motivadores dos Não-Ciclistas, em relação ao que poderia induzir uma mudança do seu comportamento para passar a usar a bicicleta.

Olhando para o modelo conceptual (Figura 1), ambos os grupos do lado "Antes" da mudança têm barreiras percecionadas semelhantes. No entanto, apenas um dos grupos realmente mudou seu comportamento, passando para o lado "Depois", e pôde, portanto, identificar o que o levou a fazer essa mudança. O grupo que permanece no lado "Antes" do modelo conceptual tem perceções, expectativas e ideias sobre o uso da bicicleta, que estão relacionadas com suas barreiras declaradas. As suas expectativas são diferentes da realidade vivida pelos ciclistas.

3.3 EFEITO TEMPORAL

As barreiras e motivações declaradas pelos Não-Ciclistas foram capturadas no momento em que os participantes responderam ao inquérito. Por outro lado, foi pedido aos Ciclistas que identificassem as barreiras e fatores que os levaram a começar a usar a bicicleta, em algum momento no passado, o qual não era o mesmo para todos os Ciclistas. Analisou-se então os estes fatores desencandadores de mudança de comportamento em três períodos de tempo diferentes, e foram detetadas algumas diferenças entre o que levou as pessoas a pedalar em diferentes períodos de tempo. A Figura 4 mostra a relevância e frequência de cada fator, dividido em três períodos: até 2012, 2013 a 2016, e 2017 até ao início de 2018.

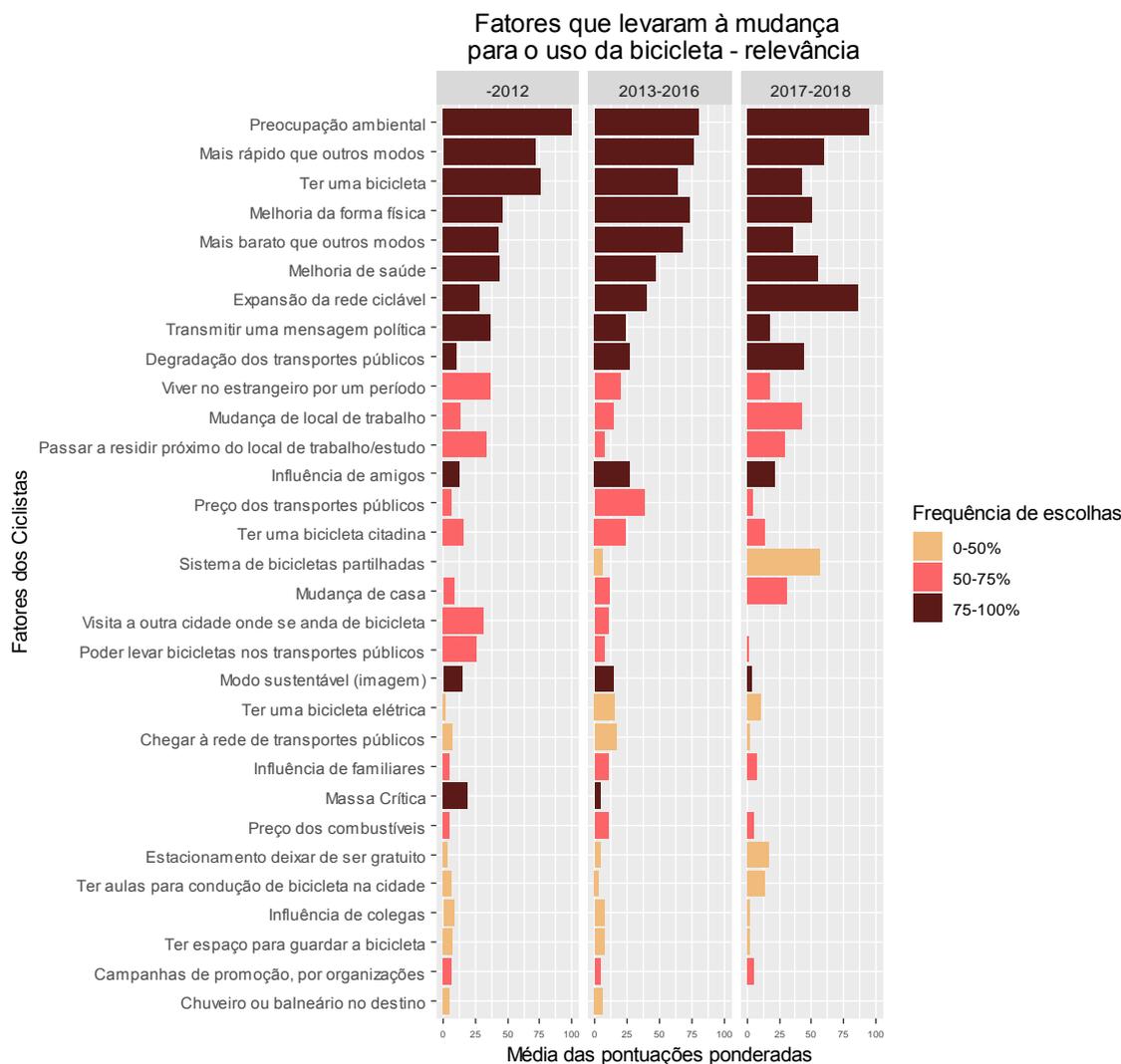


Figura 4. Relevância dos fatores que levaram à mudança para o uso da bicicleta por período de tempo, ordenado pela importância geral dos fatores. Assinala-se a frequência de escolhas de cada fator por percentis através do código de cores.

No que diz respeito a políticas municipais, a relevância da expansão da rede ciclável foi maior nos anos mais recentes, e o sistema de bicicletas de uso partilhado também se tornou muito relevante, como esperado, quando foi lançado em 2017-2018. Por outro lado, possuir uma bicicleta foi um fator mais relevante antes de 2017, o que poderá estar relacionado com a disponibilidade de bicicletas que um sistema partilhado oferece. Muitos inquiridos que começaram a usar a bicicleta entre 2013 e 2016, coincidindo com a crise financeira instalada em Portugal, referiram que o custo relativamente mais baixo da bicicleta foi um fator impulsionador, concomitantemente com o aumento do preço dos transportes públicos e do preço dos combustíveis. Os eventos da Massa Crítica desempenharam um papel relevante para os que passaram a Ciclistas até 2012, mas tornaram-se irrelevantes após 2012, sugerindo que as campanhas de promoção podem-se tornar ineficazes e devem ser substituídas por novas campanhas atualizadas e mais apropriadas aos interesses e motivações das novas gerações.

Se os fatores que desencadeiam mudanças de comportamento para o modo ciclável se alteram ao longo do tempo e entre contextos diferentes (nomeadamente do ambiente construído e as respetivas infraestruturas e equipamentos para a bicicleta), podemos questionar se as barreiras percecionadas também mudariam ao longo do tempo. Uma análise às anteriores barreiras dos Ciclistas revelou que estas eram semelhantes nos três períodos de tempo. Exceção feita à posse de bicicleta e à falta de uma rede ciclável, que se tornou mais relevante em 2017-

2018, quando as principais infraestruturas e equipamentos para bicicletas se tornaram mais amplamente disponíveis em Lisboa.

4 CONCLUSÕES

Este estudo explorou as barreiras e os motivadores para a adoção da bicicleta, e como estes mudam ao longo do tempo, no contexto de uma cidade BCM (Lisboa).

Os resultados de um inquérito realizado mostram que as barreiras percebidas pelos não-ciclistas são semelhantes às barreiras que os atuais ciclistas tinham antes de começar a usar a bicicleta como modo de transporte. Por outro lado, os fatores que levaram os ciclistas a usar a bicicleta não são semelhantes às expectativas de estímulos que os não-ciclistas afirmam que os levariam a mudar para este modo ativo. Em todo o caso, as barreiras e motivadores, dos não-ciclistas estão fortemente relacionadas.

Ambos os grupos consideram as questões relacionadas com a perceção de segurança, esforço, falta de uma rede ciclável segura, e o facto de não ter uma bicicleta, como barreiras relevantes à utilização deste modo em Lisboa. No entanto, os interesses individuais, tais como preocupações ambientais ou necessidade de melhorar a saúde, sobressaem como desencadeadores para a adoção deste modo ativo.

Para diferentes períodos de tempo, foram também analisados os fatores levaram à alteração de comportamento modal, tendo em conta as políticas públicas de promoção da bicicleta e investimentos em infraestruturas que decorreram nos últimos anos. Os resultados mostram que os fatores que desencadeiam a escolha para a bicicleta variam entre os períodos temporais, e é expectável que variem também com a transição das cidades entre níveis de maturidade ciclável. Numa cidade de BCM, há uma expectativa de que as pessoas começarão a andar de bicicleta com nenhuma ou pouca infraestrutura e equipamentos. Com o tempo, e com a implementação de políticas e medidas que promovem a mobilidade ciclável, os fatores que levam as pessoas a começar andar de bicicleta também mudam. O que levou pessoas a tornarem-se a “primeira geração” de ciclistas urbanos não é o mesmo que desencadeou novas gerações de ciclistas.

Este estudo contribui para a compreensão da mudança de comportamento modal, e para a identificação das barreiras, motivadores e desencadeadores que levam as pessoas a usar a bicicleta numa cidade de baixa maturidade ciclável. Os resultados desta investigação e suas conclusões podem apoiar o planeamento de políticas de promoção do modo ciclável neste tipo de cidades.

5 AGRADECIMENTOS

R Félix agradece o apoio da Fundação para a Ciência e Tecnologia (FCT) para este estudo, através da bolsa de doutoramento PD/BD/105719/2014. Os autores agradecem ao João Camolas, Coordenador do Plano de Mobilidade Ciclável do Departamento de Transportes do Município de Lisboa, e assessor do Vereador da Mobilidade, pelo seu contributo sobre a retrospectiva das políticas de mobilidade ciclável na cidade. R Félix e F Moura agradecem também ao Departamento de Engenharia Civil e Ambiente da Portland State University, pelo acolhimento durante o ano letivo de 2017-18.

6 REFERÊNCIAS

1. Bandura, A. Social Learning Theory. *Social Learning Theory*. 1–46.
2. Bandura, A. Self-Efficacy: Toward a Unifying Theory of Behavioral Change. *Psychological Review*. 2. Volume 84, 191–215. <http://www.apa.org/pubs/journals/rev/>.
3. Ajzen, I. From Intentions to Actions: A Theory of Planned Behavior. In *Action Control: From Cognition to Behavior* (J. Kuhl and J. Beckmann, eds.), Springer Berlin Heidelberg, Berlin, Heidelberg, pp. 11–39.
4. Singleton, P. A. *A Theory of Travel Decision-Making with Applications for Modeling Active Travel Demand*. Portland State University, 2013.
5. Prochaska, J. O., and C. C. DiClemente. *The Transtheoretical Approach: Crossing Traditional Boundaries of Therapy*. Krieger Pub., 1984.