

# Universidade de Coimbra identifica os trajetos urbanos menos poluentes para os ciclistas

31 de Julho, 2019

Uma equipa das Faculdades de Ciências e Tecnologia (FCTUC) e de Ciências do Desporto e Educação Física (FCDEFUC) da Universidade de Coimbra (UC) desenvolveu uma metodologia que identifica os trajetos urbanos onde os ciclistas estão menos expostos a poluentes.

Este estudo, publicado na revista internacional *Transportation Research D*, foi realizado no âmbito do projeto SoMoMUT (*Soft Modes Modelling in Urban Trips*), financiado pela Fundação para a Ciência e Tecnologia (FCT), que teve como objetivo contribuir para a promoção de modos de transporte ativos (andar a pé, andar de bicicleta) nas cidades, identificando quais os trajetos mais adequados não só do ponto de vista do esforço, da distância e do tempo (e de outras características), mas também da exposição a poluentes.

No trabalho agora publicado, os investigadores apresentam uma metodologia para comparação de rotas alternativas para ciclistas, considerando “não apenas a distância e o tempo de viagem, mas também o esforço e a exposição a poluentes resultantes das emissões de tráfego”, explica Anabela Ribeiro, coordenadora do estudo e docente no Departamento de Engenharia Civil da FCTUC.

O modelo foi testado e validado em dois trajetos diferentes entre o Polo II e o Polo I da Universidade de Coimbra: um optando pela rua do Brasil e rua dos Combatentes da Grande Guerra; outro pelo Parque Verde – rua Ferreira Borges – avenida Sá da Bandeira.

Numa primeira fase, a equipa calibrou a relação entre o esforço dos ciclistas e a inalação de poluentes, em laboratório, tendo em conta as características da pessoa, da bicicleta e do meio envolvente onde é efetuado o trajeto. Para a validação “*in situ*” foi usada uma bicicleta instrumentada.

Considerando os dois trajetos referidos, concluiu-se que, “com um acréscimo de entre 5 e 6 % na distância e tempo de viagem [trajeto via Parque Verde e Sá da Bandeira], consegue-se uma redução de cerca de 30% na inalação de poluentes. Além disso, o esforço total despendido pelos ciclistas em ambos os trajetos é praticamente o mesmo, ou seja, a rota do Parque Verde não exige nenhum esforço adicional, embora seja mais longa, e até requer menos esforço médio nas subidas”, sendo possível de realizar sem grande esforço por um adulto, com preparação física dentro de valores médios, salienta a também investigadora do Centro de Investigação do Território, Transportes e Ambiente (CITTA).

Assim, “trajetos mais rápidos ou mais curtos podem não ser os melhores no que respeita à exposição a poluentes ou ao esforço médio exigido”, observa

Anabela Ribeiro. A docente e investigadora da FCTUC considera que a metodologia agora desenvolvida poderá ser uma ferramenta poderosa de apoio à decisão tanto para as autarquias como para os cidadãos. “Por exemplo, com base em informação sólida, os municípios poderão decidir quais os melhores locais para instalar uma ciclovia do ponto de vista da exposição a poluentes”, acrescenta.

Já para os cidadãos, e através de uma plataforma amiga do utilizador, “poderão decidir se preferem o trajeto mais rápido ou um alternativo menos sujeito a poluição. Em simultâneo conseguem identificar as ruas ou os percursos onde terão de efetuar mais ou menos esforço”, exemplifica.

O estudo está neste momento em novas fases de desenvolvimento e aprofundamento, de modo a consolidar os resultados obtidos e a torná-los diretamente úteis para a sociedade. Consulte o artigo [aqui](#).