LISBON SCHOOL OF ECONOMICS & MANAGEMENT
UNIVERSIDADE DE LISBOA

MESTRADO

ECONOMETRIA APLICADA E PREVISÃO

TRABALHO FINAL DE MESTRADO

TRABALHO DE PROJETO

IMPACTO DA MOBILIDADE NA PROPAGAÇÃO DA COVID-19 EM PORTUGAL

CAROLINA PEREIRA FERREIRA

OUTUBRO – 2020

RESUMO

Em plena época de pandemia global e ao ver o mundo atravessar aquela que é apontada pelo Fundo Monetário Internacional como a mais grave crise económica desde a *Grande Depressão*, surge o interesse de estudar a importância da mobilidade individual na propagação da doença COVID-19. A análise deste tema, embora relativizado ao âmbito nacional de Portugal continental, pretende obter respostas que sejam o reflexo da realidade que acontece à escala global.

Situando-se dentro do âmbito de projeto profissional aplicado, pretende-se medir a forma como a mobilidade individual observada através do Painel de Mobilidade PSE[1] explica / não explica a progressão espacial da pandemia em Portugal. Para tal, aplicou-se a mobilidade individual observada, medida através de métricas no espaço, a um modelo clássico epidemiológico baseado no agente. Os estudos epidemiológicos existentes na literatura, por serem apenas fundados em mobilidade simulada através de exercícios de simulação das ações diárias dos agentes que promovem o contágio individual, não se alicerçam em mobilidade real e observada, como é o caso do presente estudo. Em suma, com base num número de infetados iniciais selecionados aleatoriamente, foi possível identificar ao longo de todo o período estudado, todas as interações entre agentes, e ao longo de toda a progressão e interação individual, os indivíduos foram classificados como Susceptíveis, Expostos, Infecciosos, Recuperados, bem como colocados em Quarentena e Isolamento, seguindo o modelo SEQIJR (S. Siriprapaiwan *et al.*, 2018) e tendo por base os parâmetros prescritos pelo conhecimento científico para o caso dos surtos SARS.

Trata-se de um projeto conjunto PSE e autoridades sanitárias cujo principal objetivo se prende com o determinar se a forma como os indivíduos se deslocam e interagem está associada à dinâmica espacial de disseminação da doença que é observada e declarada diariamente pelos serviços de saúde. Uma vez que o Painel de Mobilidade PSE acompanha o comportamento de mobilidade dos portugueses, é possível estudar também o impacto de outros temas relevantes, como é o caso da utilização dos transportes públicos e se a mesma pode ser endereçada como um dos fatores disseminadores da pandemia.

[1]PSE - Produtos e Serviços de Estatística é uma empresa especialista em *Data Science* e Pesquisa Avançada, responsável pelo Painel de Mobilidade que serviu de base para o presente estudo. Para mais informações consulte www.pse.pt/mobilidade.

Tanto através das várias análises efetuadas aos dados de forma exploratória como através dos resultados experimentais derivados das estimações econométricas, detetou-se a existência de dependência espacial. Como tal, métodos de econometria espacial tornaram possível a introdução de termos espaciais na modelação levando à afirmação de que o número de casos positivos de indivíduos infetados pelo vírus num certo município é influenciado pelo número de casos positivos verificados em municípios vizinhos.