



Tema: O impacto da incidência de doenças sobre a taxa de suicídio em cidades brasileiras: um estudo com variáveis do DATASUS

No Brasil, a taxa de suicídios a cada 100 mil habitantes aumentou 7% de 2010 para 2016, ao contrário do índice mundial, que caiu 9,8%, segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS, 2016). Esse cenário impulsionou uma série de pesquisas para melhor compreender os fatores que levaram ao crescimento da taxa de suicídios nos municípios brasileiros.

Neste contexto, foi desenvolvido o projeto de formatura dos alunos Leonardo Borges Mafra Machado, Marcos Paulo Pereira Moretti e Paula Yumi Pasqualini, sob orientação do professor Dr. Ricardo Luis de Azevedo da Rocha, que será apresentado nos dias 15 e 16 de dezembro de 2020. O estudo foi realizado em conjunto com o Centro de Ciência de Dados (C²D), uma parceria da EP-USP com o Itaú Unibanco.

O trabalho consiste na determinação de possíveis relações entre a incidência de determinadas doenças e o aumento da taxa de suicídio nas cidades brasileiras. Os dados de internações e de mortalidade por suicídio foram extraídos da base do DATASUS. Inicialmente, foi realizada uma Análise Exploratória de Dados para melhor entender as informações contidas nas Declarações de Óbito dos indivíduos que cometeram suicídio no período de 2008 a 2018. Em seguida, foram obtidos dados compilados por município referentes às taxas de internação por mais de 300 doenças. Os dados foram utilizados para avaliar a correlação dessas doenças com a ocorrência de suicídio, utilizando-se o coeficiente de correlação de Spearman.

Em seguida, foram feitas análises de autocorrelação espacial, visando estudar as possíveis relações espaciais existentes entre as diferentes taxas e, posteriormente, foram determinados *clusters* de alto risco de suicídio entre os municípios brasileiros. Após as análises espaciais, foram desenvolvidos modelos de regressão e classificação para a previsão de informações sobre a taxa de suicídio em determinada cidade, utilizando informações sobre as taxas de internações do ano anterior.

Por fim, os estudos realizados foram compilados em uma aplicação *Web*, no formato de *Dashboards* que permitem rodar os modelos em tempo real. A aplicação tem por objetivo expor os resultados obtidos de forma clara para a sociedade, de modo a prover um meio confiável e disponível para todos que desejarem consultá-los.

Integrantes: Leonardo Borges Mafra Machado
Marcos Paulo Pereira Moretti
Paula Yumi Pasqualini

Professor orientador: Prof. Dr. Ricardo Luis de Azevedo da Rocha
Co-orientadora: Sheila Genesine Dada (C²D)