

INFORMASIM: CONSTRUÇÃO DE UMA FERRAMENTA DIGITAL DE ACESSO PÚBLICO DE CONSOLIDAÇÃO E VISUALIZAÇÃO DOS DADOS DO SISTEMA DE INFORMAÇÃO SOBRE MORTALIDADE DO ESTADO DE MINAS GERAIS.

V Seminário de Pesquisa, Inovação e Pós-Graduação da Universidade Federal de Uberlândia (Iniciação Científica), 1ª edição, de 04/11/2025 a 13/11/2025
ISBN dos Anais: 978-65-5465-171-4

ASSIS; Dhara Louise Campos de¹, OLIVEIRA; Stefan Vilges de²

RESUMO

O Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM) apresenta funcionalidades que permitem o gerenciamento dos óbitos no país e a identificação das principais causas de mortalidade por meio da Classificação Internacional de Doenças (CID-10). Entretanto, observam-se limitações no Tabnet, ferramenta de consolidação dos dados de saúde pública no Brasil, no que tange à baixa navegabilidade. A pesquisa em questão buscou solucionar duas problemáticas: a ausência de consolidação dos dados epidemiológicos sobre mortalidade e a necessidade de incorporar modelos estatísticos para predição de séries temporais. A priori verificou-se a inexistência de aplicações que ofereçam visualização pública, dinâmica e acessível dos dados do SIM. Então, utilizando técnicas de mineração de dados e linguagem R, obtiveram-se os óbitos em Minas Gerais entre 2018 e 2022 oriundos do SIM/OpenDataSUS. Esses dados foram integrados a um relatório interativo em Power BI, denominado **InformaSIM** (<http://bit.ly/informasimfamedufu>). O dashboard, de caráter inédito, pode ser utilizado tanto em ambientes acadêmicos quanto gerenciais, já que possibilita o mapeamento das cidades a partir dos estabelecimentos assistenciais de saúde. Posteriormente, foi selecionado o modelo SARIMAX, que permite incorporar variáveis externas como número de leitos de UTI, dentre outros. Foram analisadas as quatro principais causas de mortalidade no período, segundo a CID-10: infarto agudo do miocárdio (I21), acidente vascular cerebral não especificado (I64), hipertensão essencial (I10) e pneumonia não especificada (J18). Os resultados demonstraram que o modelo apresentou acurácia de até 95%. Em síntese, a construção de ferramentas de visualização de dados e modelos preditivos contribui para a melhoria da gestão em saúde pública.

PALAVRAS-CHAVE: big data, saúde pública, predição, sistema de informação sobre mortalidade, série temporal, sistema único de saúde

¹ Universidade Federal de Uberlândia, dharacampos@icloud.com

² Universidade Federal de Uberlândia, stefan@ufu.br