

ESTUDO VISUAL DOS DADOS DE MORTALIDADE EM MATO GROSSO DO SUL VIA DATASUS

Instituição: UEMS – Universidade Estadual do Mato Grosso do Sul

Área temática: Ciências Exatas e da Terra

MATOS, Kelvin Cauan da Silva¹ (rgm47583@comp.uems.br); **PRATES**, Jorge Marques² (jprates@uems.br); **CARDOSO**, Cláudia Andréa Lima³ (claudia@uems.br)

¹ Discente do Curso de Sistemas de Informação – Dourados

² Docente do Curso de Sistemas de Informação – Dourados

³ Docente do Programa de Pós-Graduação em Recursos Naturais (PGRN)

A crescente disponibilidade de dados na área da saúde, especialmente aqueles relacionados à mortalidade, apresenta oportunidades valiosas para a extração de conhecimento e apoio à tomada de decisão. No entanto, o volume e a complexidade desses dados exigem métodos eficazes para sua organização, análise e apresentação. Este trabalho tem como foco o estado de Mato Grosso do Sul e propõe o desenvolvimento de um dashboard interativo como solução para visualização de dados de óbitos, a fim de facilitar o acesso às informações e promover análises mais precisas e abrangentes. O objetivo geral consiste em desenvolver uma ferramenta que permita a análise visual de dados públicos de saúde, com ênfase nos óbitos registrados no estado, tornando essas informações mais acessíveis, compreensíveis e úteis para profissionais, gestores e pesquisadores. Os objetivos específicos incluem coletar e organizar dados do DATASUS, aplicar técnicas de pré-processamento e análise exploratória, desenvolver uma API eficiente em Python utilizando FastAPI e criar uma interface web interativa com React e bibliotecas gráficas como ApexCharts. A metodologia adotada envolveu a extração dos dados por meio de arquivos do DATASUS, seguidos de uma etapa minuciosa de limpeza, transformação e padronização das informações. Esses dados foram estruturados em um banco relacional PostgreSQL, garantindo integridade, organização, escalabilidade e desempenho nas consultas. Para o backend, foi utilizado o framework FastAPI, que expõe os dados processados por meio de rotas organizadas, seguras, performáticas e bem documentadas. No frontend, a aplicação em React foi responsável pela renderização dos gráficos e tabelas interativos, permitindo ao usuário navegar entre diferentes filtros, períodos e visualizações. Os testes funcionais e de integração foram realizados para garantir a consistência entre as camadas e a confiabilidade dos dados exibidos. Como resultado, foi possível transformar dados brutos e muitas vezes inacessíveis em uma ferramenta visual acessível, dinâmica, responsiva e informativa. O dashboard final possibilita a visualização de diferentes aspectos dos dados de óbitos, como faixa etária, sexo, município de ocorrência, causas, proporções, comparação por ano e tendências temporais. Essa ferramenta demonstrou ser útil tanto para análises rápidas quanto para investigações mais profundas sobre os padrões de mortalidade no estado. A principal contribuição deste trabalho é apresentar um modelo funcional de como dados públicos podem ser aproveitados por meio de tecnologias modernas, promovendo transparência, eficiência e apoio à gestão em saúde pública. Conclui-se que a integração entre tecnologias de análise de dados, bancos relacionais e interfaces web interativas representa uma estratégia promissora para ampliar o acesso à informação e subsidiar ações mais assertivas e orientadas por evidências. O projeto também evidencia a relevância de ferramentas digitais como suporte à gestão pública, demonstrando como a análise visual de dados pode auxiliar na identificação de padrões e na antecipação de demandas no setor da saúde.

PALAVRAS-CHAVE: Análise de Dados, Visualização de Dados e Saúde Pública.

AGRADECIMENTOS: Agradeço à Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (UEMS) pelo apoio institucional fundamental durante o desenvolvimento deste trabalho. Também sou grato pelo financiamento por meio da bolsa PIBIC, que possibilitou a realização desta pesquisa. O suporte oferecido foi essencial para a concretização deste projeto.