

ANEXO V – FORMULÁRIO INDICADORES DE IMPACTOS

Autor(a):

Matheus Feres Freitas

Orientador(a):

Renato Ribeiro de Lima

Programa de Pós-Graduação em:

Estatística e Experimentação Agropecuária

Título:

Matrizes de vizinhança não espaciais em modelos espaço-temporais da classe starma: um estudo de caso aplicado a dados epidemiológicos.

Tipos de Impactos:

sociais tecnológicos econômicos culturais

outros: Saúde e Educação

Áreas Temáticas da Extensão:

1. Comunicação

2. Cultura

3. Direitos humanos e justiça

4. Educação

5. Meio ambiente

6. Saúde

7. Tecnologia e produção

8. Trabalho

Objetivos de Desenvolvimento sustentável (ODS) da ONU impactados

1. Erradicação da pobreza

2. Fome zero e agricultura sustentável

3. Saúde e Bem-estar

4. Educação de qualidade

5. Igualdade de Gênero

6. Água potável e Saneamento

7. Energia Acessível e Limpas

8. Trabalho decente e crescimento econômico

9. Indústria, Inovação e Infraestrutura

10. Redução das desigualdades

11. Cidades e comunidades sustentáveis

12. Consumo e produção responsáveis

13. Ação contra a mudança global do clima

14. Vida na água

15. Vida terrestre

16. Paz, justiça e instituições eficazes

17. Parcerias e meios de implementação

Impactos sociais, tecnológicos, econômicos e culturais

Na tese são propostos modelos espaço-temporais inéditos, construídos a partir de matrizes de vizinhança não espaciais. Modelos da classe STARMA foram ajustados, utilizando-se matrizes de vizinhança que, ao invés de basear-se em critérios geográficos como proximidade física ou fronteiras, basearam-se em variáveis socioeconômicas, oferecendo uma nova perspectiva na modelagem e análise de dados. Esse enfoque inovador permitiu observar padrões e tendências, por uma perspectiva não fundamentada na análise espacial, mas em outras variáveis relevantes para o estudo.

Este trabalho está diretamente relacionado aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Organização das Nações Unidas (ONU), em particular o ODS 4, que trata da educação de qualidade. A pesquisa traz à tona um tema ainda pouco explorado na bibliografia acadêmica, implementado de maneira inédita. Com isso, não só amplia o conhecimento em áreas onde a análise espaço-temporal é relevante, mas também abre caminho para novas abordagens no ensino e na aplicação prática desses modelos. A originalidade e a relevância social do estudo proporcionam uma nova base de aprendizado e investigação para futuras gerações de acadêmicos e profissionais, contribuindo para o desenvolvimento de uma educação mais inclusiva e abrangente.

Além da educação, a tese também está intimamente associada ao ODS 3, que se refere à saúde e bem-estar. Os modelos propostos foram aplicados em dados epidemiológicos, destacando o seu potencial na análise de informações relacionadas à saúde pública. A inovação desses modelos vai além da simples interpretação dos dados, oferecendo ferramentas mais robustas para a gestão e planejamento de políticas públicas. Ao considerar critérios socioeconômicos, a modelagem espaço-temporal proposta pode revelar desigualdades na distribuição de doenças e no acesso a serviços de saúde, o que é essencial para a formulação de estratégias mais eficazes de controle e prevenção de surtos.

Com este trabalho, a comunidade acadêmica ganha uma nova vertente de pesquisa, que expande as fronteiras do conhecimento sobre a modelagem de dados complexos. A partir desta pesquisa, novos estudos poderão explorar e aprimorar os modelos propostos, promovendo avanços tanto na teoria quanto na prática. O uso desses modelos na análise e gestão de dados em saúde pública pode oferecer soluções inovadoras para desafios globais, como a prevenção de epidemias e a redução de desigualdades no acesso à saúde.

Assim, ao integrar inovação metodológica com temas de alta relevância social, esta tese não só contribui para o avanço do conhecimento científico, mas também fortalece o potencial de impacto positivo em toda a sociedade, colocando em pauta a temática 6, voltada à Saúde, da Política Nacional de Extensão.

Social, technological, economic and cultural impacts

The thesis proposes novel spatio-temporal models, built from non-spatial neighborhood matrices. STARMA-class models were adjusted by considering neighborhood matrices, which were not based on geographic criteria like physical proximity or borders. These matrices were based on socioeconomic variables, offering a new perspective on data analysis and modeling. This innovative approach allows to observe patterns and trends from a perspective not grounded in spatial analysis, but rather in other relevant variables for the study.

This work is directly related to the United Nations' Sustainable Development Goals (SDGs), particularly SDG 4, which focuses on quality education. The research brings to light a topic that has been underexplored in academic literature, implemented in an unprecedented manner. As a result, it not only expands knowledge in areas where spatio-temporal analysis is relevant but also paves the way for new approaches to teaching and practical application of these models. The originality and social relevance of the study provide a new foundation for learning and investigation for future

generations of academics and professionals, contributing to the development of a more inclusive and comprehensive education.

Beyond education, the thesis is also closely associated with SDG 3, which refers to health and well-being. The proposed models were applied to epidemiological data, highlighting their potential in the analysis of public health-related information. The innovation of these models goes beyond simple data interpretation, offering more robust tools for public policy management and planning. By considering socioeconomic criteria, the proposed spatio-temporal modeling can reveal inequalities in the distribution of diseases and access to health services, which is essential for formulating more effective strategies for outbreak control and prevention.

With this work, the academic community gains a new line of research that expands the boundaries of knowledge about complex data modeling. New studies can be based on this research to further explore and refine the proposed models, advancing both theory and practice. The use of these models in public health data analysis and management can offer innovative solutions to global challenges, such as epidemic prevention and reducing inequalities in healthcare access.

Thus, by integrating methodological innovation with topics of high social relevance, this thesis not only contributes to the advancement of scientific knowledge but also strengthens the potential for positive societal impact, addressing SDG 3 (Health and Well-being) and echoing the priorities of the National Extension Policy on Health.

Assinatura do(a) autor(a)

Assinatura do(a) orientador(a)