VII Mostra de Extensão, Ciência e Tecnologia
XXXII Seminário de Iniciação Científica
XVII Salão de Ensino e Extensão
VII Mostra da Pós-Graduação Stricto Sensu
VI Seminário de Inovação Tecnológica

Título:	**SISTEMA INTERATIVO PARA VISUALIZAÇÃO DE ÁREAS DE RISCO DE INUNDAÇÃO EM SANTA CRUZ DO SUL**		
Autores:	Bernardo Oliveira Bencke Rejane Frozza (orientadora)		
Área	[ ] Humanas [ ] Sociais Aplicadas [ ] Biológicas e da Saúde [X] Exatas, da Terra e Engenharias	Dimensão:	[X] Ensino [ ] Pesquisa [ ] Extensão [ ] Inovação

Introdução: O crescimento urbano e a ocupação de áreas suscetíveis a inundações têm intensificado a ocorrência de eventos hidrológicos extremos em municípios brasileiros. Esse cenário foi evidenciado com gravidade após os eventos de abril e maio de 2024 no Rio Grande do Sul, considerado o maior desastre hidrológico da história do estado, com centenas de municípios atingidos e milhões de pessoas impactadas. Em Santa Cruz do Sul, o Plano Municipal de Redução de Riscos identificou diversos setores classificados com risco alto e muito alto, decorrentes de fatores como relevo, rede hidrográfica, ocupação inadequada do solo e deficiências na drenagem urbana. Grande parte dessas informações, no entanto, permanece restrita a relatórios técnicos e mapas especializados, de difícil compreensão para a população em geral, o que dificulta o acesso ao conhecimento sobre as áreas de risco e compromete ações de prevenção. **Objetivo:** Desenvolver um sistema interativo para a visualização e análise de áreas de risco de inundação no município de Santa Cruz do Sul. O sistema reunirá informações que auxiliem na compreensão dos dados disponibilizados para a população. **Metodologia:** A pesquisa possui caráter exploratório e descritivo, com abordagem qualitativa e quantitativa, estruturada a partir de levantamento bibliográfico em artigos científicos, relatórios técnicos e bases de dados relacionados a áreas de risco de inundação e geotecnologias, complementado por bibliometria quantitativa e qualitativa nas bases Scopus, SciELO e Science Direct, que permitiu mapear tendências e identificar lacunas na literatura sobre mapeamento de risco de inundação e uso de Sistemas de Informação Geográfica no planejamento urbano. O trabalho está sendo conduzido como um estudo de caso, considerando dados hidrográficos, de relevo, uso e ocupação do solo e histórico de inundações do município, com avaliação das funcionalidades junto a especialistas da área. **Resultados:** O projeto encontra-se em fase inicial, com a proposta de pesquisa concluída e a fundamentação teórica em desenvolvimento. Entre os achados da revisão bibliográfica, destaca-se que a literatura concentra esforços na criação de métodos e ferramentas de avaliação do risco, mas ainda oferece poucas soluções voltadas à comunicação acessível dessas informações ao cidadão comum, o que reforça a relevância do sistema proposto. As próximas etapas do trabalho envolvem o aprofundamento conceitual sobre áreas de risco de inundação, o levantamento de ferramentas de Sistemas de Informação Geográfica e tecnologias geoespaciais, a definição da arquitetura da solução e o desenvolvimento da aplicação interativa. **Conclusão:** Espera-se que o sistema a ser desenvolvido contribua para tornar mais acessível o conhecimento sobre as áreas suscetíveis a inundações em Santa Cruz do Sul, apoiando tanto a população quanto os gestores públicos no planejamento territorial e na adoção de medidas preventivas frente a eventos hidrológicos extremos. A pesquisa alinha-se à meta de cidades e comunidades mais

seguras e resilientes dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável - ODS 11.

Link do Vídeo:
https://drive.google.com/file/d/1TEji94Cq0Y8eZANoaa5_0aJ5imFs0qj5/view?usp=sharing