

DESENVOLVIMENTO DE UM PROTOCOLO VOLTADO A UM APLICATIVO PARA SMARTPHONE QUE SISTEMATIZE E ARMAZENE OCORRÊNCIAS DE INCÊNDIOS FLORESTAIS NO PARQUE ESTADUAL DA SERRA DO TABULEIRO

A espacialidade no planejamento e na gestão territorial

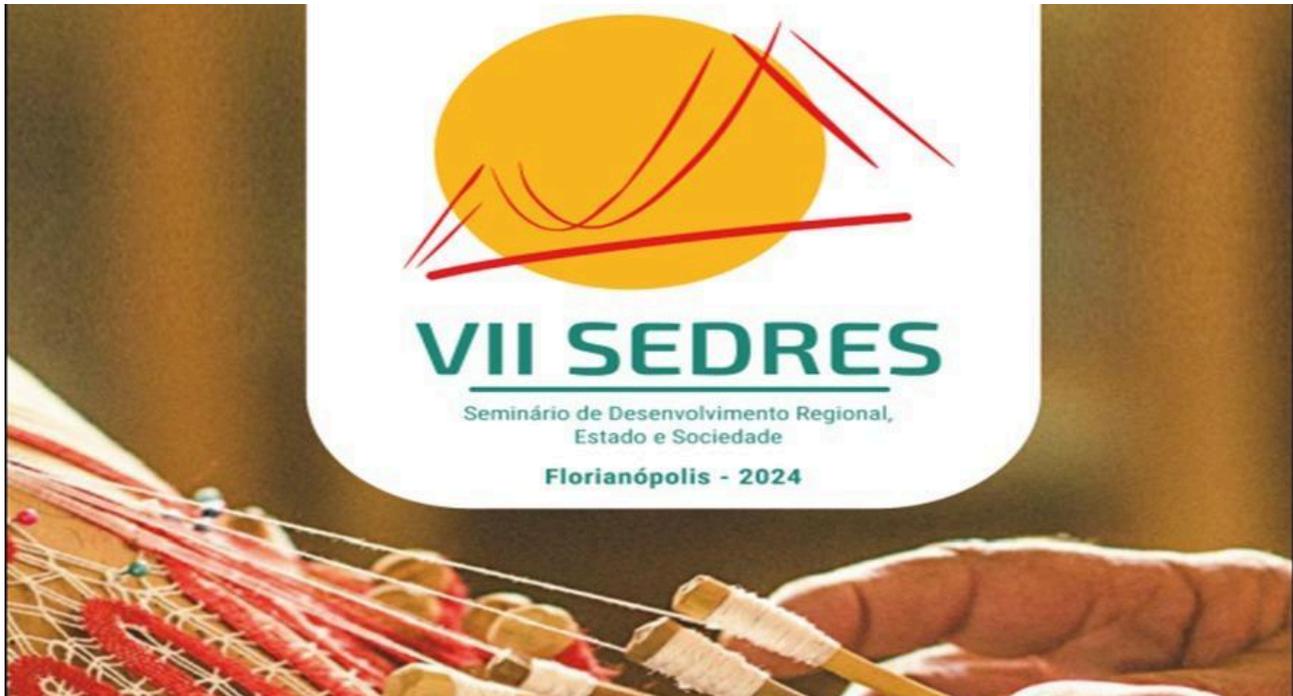
RESUMO

O Parque Estadual da Serra do Tabuleiro (PAEST), com uma vasta área de preservação, enfrenta ameaças constantes de incêndios florestais que causam danos significativos à fauna, flora e população circundante (Battistella e Simon, 2019). A falta de padronização e centralização dos Registros de Ocorrência de Incêndio (ROI's) dificulta a análise e prevenção eficaz desses eventos. Diante disso, o objetivo principal deste trabalho se configura em desenvolver um protocolo para levantamento participativo, sistematização e armazenamento de dados de ROI's do PAEST, visando criar um software que facilite a previsão e gestão de incêndios. O método envolve o procedimento de coleta e digitalização dos ROI's, bem como de estabelecer um padrão pautado em normativas de dados ET-PCDG1 e OGC2 em colaboração com o CBMSC. Essa abordagem estruturada, juntamente com a documentação do software, visa garantir a eficiência e confiabilidade da aplicação para que seja usada como base em futuras implementações.

ASPECTOS METODOLÓGICOS

O estudo propõe o desenvolvimento de um protocolo para sistematização e armazenamento de dados de Registros de Ocorrência de Incêndios (ROI's) do Parque Estadual da Serra do Tabuleiro (PAEST) para o Corpo de Bombeiros de Santa Catarina (CBMSC). A metodologia adotada segue etapas e se pauta no princípio da ET-PCDG e OGC:

- **Coleta de Dados:** Inicialmente, os dados existentes sobre incêndios no PAEST são coletados e normalizados. Isso inclui a obtenção de ROI's físicas, digitalização dos registros e



recolhimento de dados disponíveis publicamente, como os provenientes do sistema "SisFogo" do Ibama.

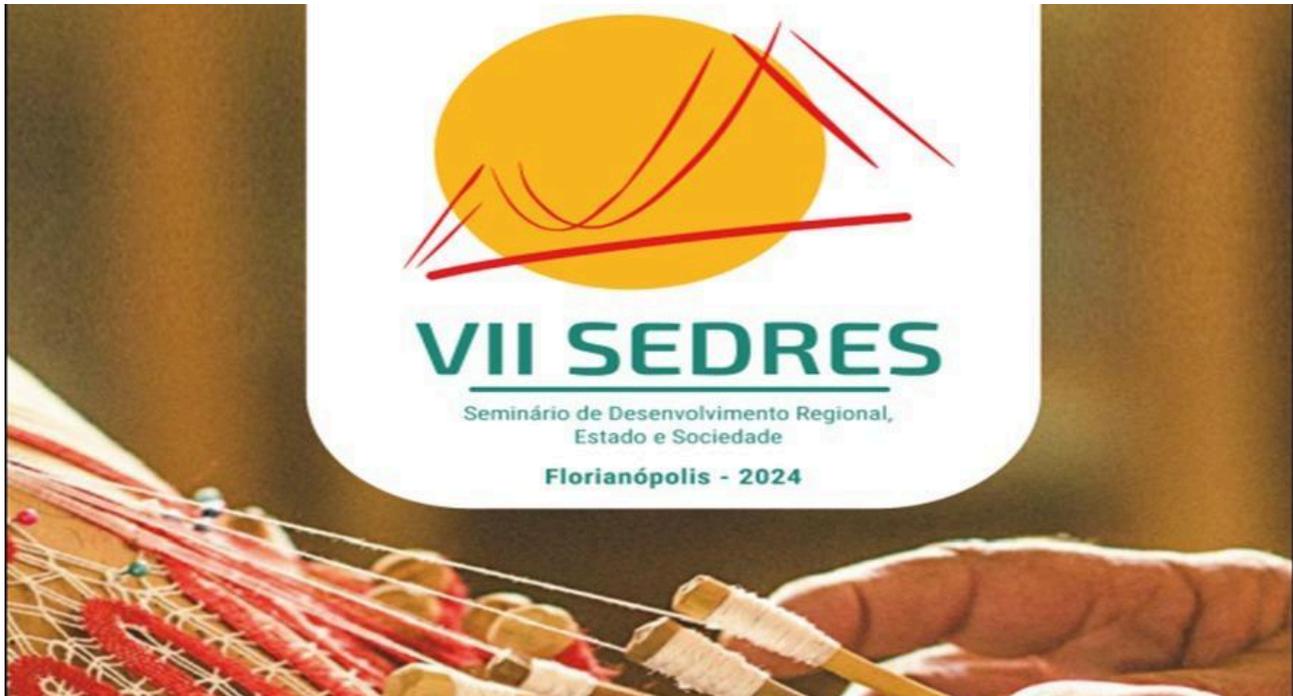
- Padronização dos Dados: Em colaboração com o CBMSC, será estabelecido um padrão e uma sistematização dos dados a partir dos modelos de ROI disponíveis, pautados nos regramentos do OGC e do ET-PCDG. Os padrões visam organizar de forma eficiente todas as informações relevantes, ajustando os dados digitalizados dos ROI's em papel e os dados disponíveis publicamente – quer sejam vetoriais, matriciais ou alfanuméricos.
- Desenvolvimento de Aplicação: Uma aplicação será desenvolvida para a adição de novas ocorrências ao banco de dados. Esse processo segue práticas padrão de desenvolvimento de software, incluindo levantamento de requisitos, design do projeto, implementação, testes e documentação.
- Testes e Validação: A aplicação passa por testes para assegurar que atenda aos requisitos e funcione corretamente. Além disso, será entregue aos funcionários do CBMSC para validação dos componentes.
- Documentação: Será criada a documentação técnica que descreve o funcionamento e a manutenção da aplicação, essencial para futuros desenvolvimentos e manutenção do sistema.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

O trabalho irá levantar discussões quanto aos métodos atuais de registro, além de resultar em um modelo que ajudará na análise de padrões de ocorrência, bem como na prevenção/mitigação de eventos futuros. A falta de padronização e centralização dos ROI's, por exemplo, compromete a eficácia na abordagem dos incêndios florestais. A padronização dos dados é crucial não apenas para a prevenção de incêndios, mas também para promover uma gestão mais eficiente e sustentável do PAEST.

Além disso, estudos preliminares indicam os desafios na obtenção e normalização dos dados, incluindo a incoerência entre os dados disponíveis, falta de padronização e ocorrência de dados duplicados.

E como resultado, a aplicação desenvolvida proporcionará uma solução robusta para a gestão de incêndios no PAEST, permitindo a coleta, organização e análise eficiente dos dados de ROI's. Além disso, serve como base para futuras implementações, como sistemas de alarme de risco de incêndio.



RELAÇÃO COM A SESSÃO TEMÁTICA

A abordagem metodológica adotada neste estudo reconhece a importância da espacialidade na gestão territorial, pois visa organizar e analisar dados espaciais de incêndios florestais no PAEST para melhorar a tomada de decisões e a implementação de medidas preventivas.

A padronização e sistematização dos dados de ROI's contribuem para uma gestão mais eficiente do território, permitindo uma visão espacial mais clara dos padrões e tendências dos incêndios, auxiliando na alocação de recursos e no desenvolvimento de estratégias de prevenção e combate.

A aplicação desenvolvida proporciona uma ferramenta prática para integrar a espacialidade no planejamento e na gestão territorial, fornecendo informações georreferenciadas sobre os incêndios no PAEST e facilitando a análise da distribuição e impacto desses eventos no espaço geográfico circundante.

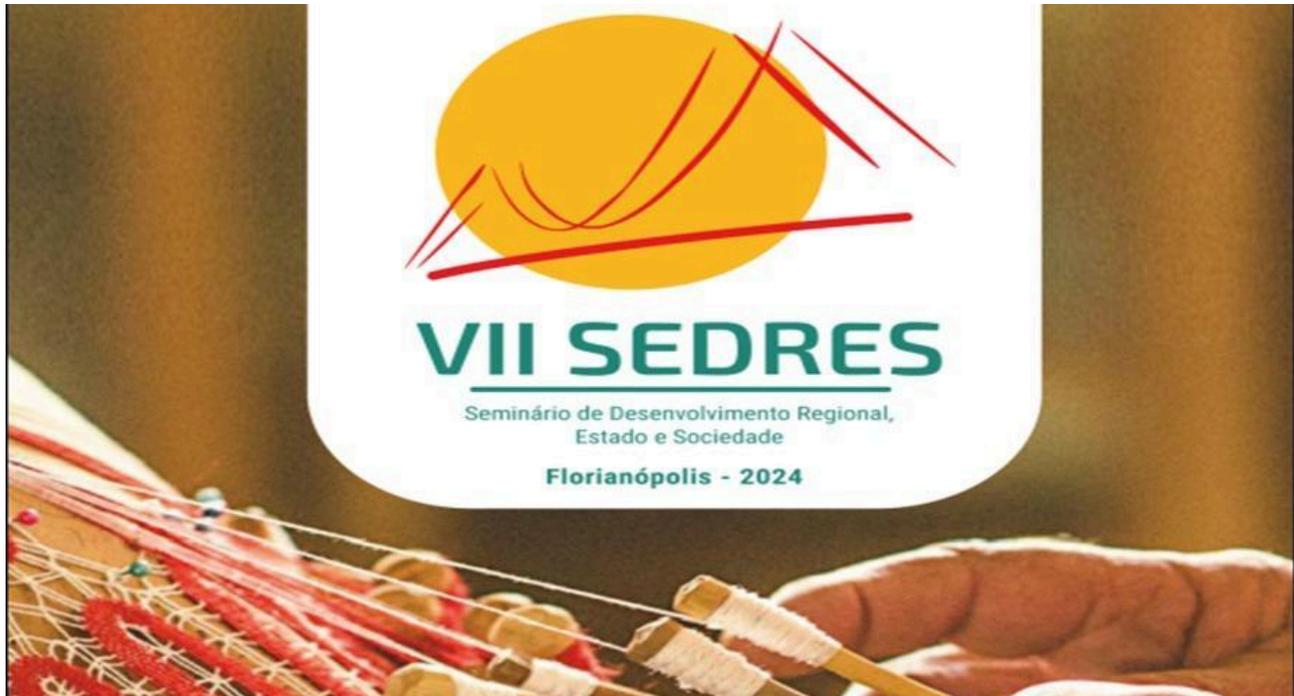
REFERÊNCIAS.

BATISTA, A. C.; SOARES R. V.; TETTO, A. F. **Manual de prevenção e combate a incêndios florestais**. 2 ed revisada. Curitiba: Fundação de Pesquisas Florestais do Paraná, 2017, 70 p.

BATTISTELLA, C. e SIMON, G.,. **Incêndio no Parque Estadual da Serra do Tabuleiro avança e atinge mil hectares**. NSC Total, 12 set. 2019. Disponível em: <<https://www.nsctotal.com.br/noticias/incendio-no-parque-estadual-da-serra-do-tabuleiro-avanca-e-atinge-mil-hectares>> . Acesso em: 20 jan. 2024.

FERRETTI, O. E., **Parque Estadual da Serra do Tabuleiro: território institucionalizado e lugar lugar de vivência**. Universidade Federal de Santa Catarina. 2002, 111p. Dissertação Fonte: Disponível em <<https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/82779>>. Acesso em: 30 jan. 2024.

OPEN GEOSPATIAL CONSORTIUM (OGC). Disponível em <<https://www.ogc.org/standards/>> . Acesso em: 20 de março de 2024.



PEREIRA, G.; FERREIRA, N. J.; MORAES, E. C.; CARDOZO, F. S.; FREITAS, S. R.; **Análise das áreas queimadas e das emissões dos gases do efeito estufa no Parque Estadual da Serra do Tabuleiro – Santa Catarina Geosul**, v. 24 n. 47, 2009. Páginas 113-130. DOI: <https://doi.org/10.5007/2177-5230.2009v24n47p113>

SOARES, R. V.; BATISTA, A. C.; TETTO, A. F. **Incêndios Florestais: controle, efeitos e uso do fogo**. 2ª ed. Revisada. Curitiba, 2017, 255 p.