



**INDE**

Infraestrutura Nacional  
de Dados Espaciais

## **IV SIMPÓSIO BRASILEIRO DE INFRAESTRUTURA DE DADOS ESPACIAIS - SBIDE**

IDEs Inteligentes para governança e  
políticas públicas

**15 a 18 de outubro de 2024 | Rio de Janeiro**

### **AVALIAÇÃO DE GOVERNANÇA DE DADOS GEOESPACIAIS DE IDES**

**Joilson Anuniação Garcia; Homero Fonseca Filho**



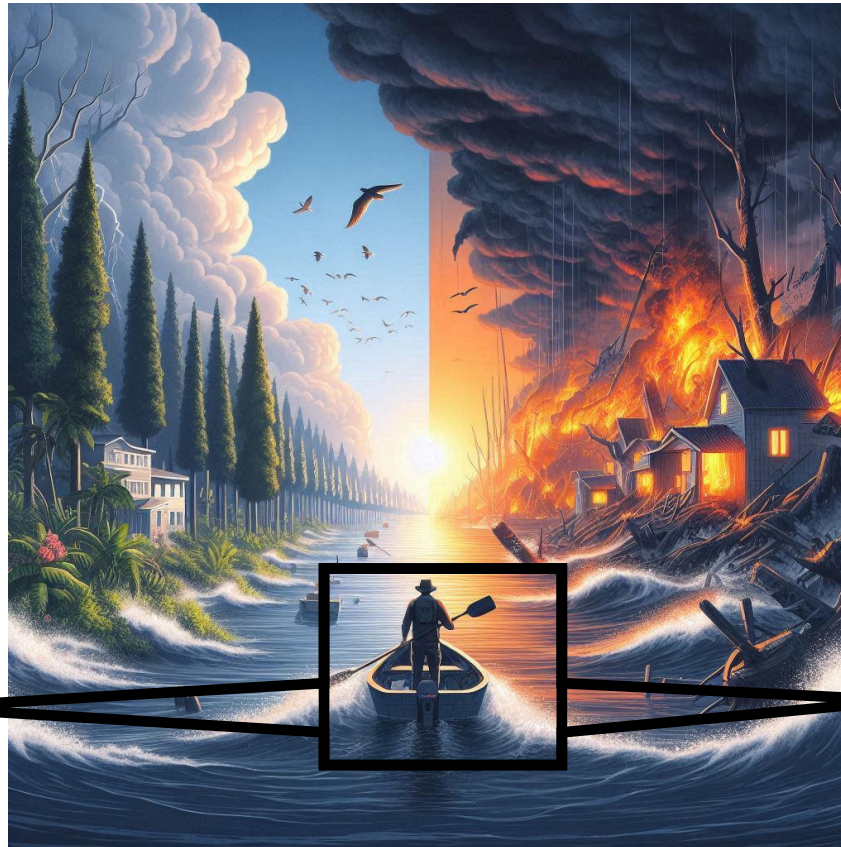
# 1. Introdução

## Escopo: emergências de desastres naturais

**NÃO**

TEM FOCO NA  
PREVENÇÃO DE  
DESASTRES

**IDEs**



**SIM**

TEM FOCO NO  
MOMENTO PÓS  
DESASTRE

**DADOS  
ESPACIAS**

Imagem gerada por IA  
Microsoft Copilot

# 1. Introdução

## Governança & gestão de dados geoespaciais

Qual a diferença entre governança e gestão de dados geoespaciais?

### GOVERNANÇA:

- A governança é responsável por **determinar e supervisionar uma direção estratégica** para um setor ou instituição, **ela demanda questões políticas;**



### GESTÃO

- A gestão se encarrega de **transformar o direcionamento estratégico em operações** para **atingir os objetivos** estabelecidos;



# 1. Introdução

## Disponibilização de dados

### FATOS

- As instituições públicas trocam dados entre si?
  - **Sim, mas pouco.**
- Qual possível motivo?
  - Pode estar relacionado a questões de **governança.**
  - Instituições decidem o que disponibilizam
- **Interoperabilidade de dados seria uma dificuldade?**
  - Provavelmente **não**. Do ponto de vista técnico, as Infraestruturas de Dados Espaciais (**IDEs**) **já estão disponíveis.** (Decreto 6.666 de 27/11/2008).



Imagem gerada por IA  
Microsoft Copilot

## 2. Motivação e Objetivo

### MOTIVAÇÃO

- Necessidade de se aprimorar ou **medir o nível de gestão e de governança** de dados geoespaciais de **instituições** que **atendem emergências de desastres naturais**;

### OBJETIVO

- **Criar um questionário** para medir o nível de governança de dados geoespaciais nas IDEs, **que possa ser aplicado em instituições** de pronto socorro, atendimento e planejamento de emergência em casos de desastres naturais.

## 3. Metodologia

### Criação do questionário

- A metodologia para a criação de um questionário contou com um estudo referencial teórico relacionado à teoria geral da governança;

#### PRINCIPAIS REFERENCIAS UTILIZADOS

- **Marc Hufty (2011)**, conseguiu medir a **governança em organizações**;
- +
- Adaptação de **Silva & Camboim (2021)**, criação de um índice multicritério aplicado para a mensuração de IDEs;
- +
- Foram agregados aspectos relacionados à **desastres naturais**.

## 3. Metodologia

### Teste e aplicação do questionário

- Foi realizado um pré-teste do questionário com pessoas técnicas na área.
  - Questionário se mostrou sensível e aderente ao perfil dos entrevistados quanto ao nível de conhecimento geoespacial e das IDEs
- AINDA NÃO FOI aplicado em Instituições
  - Questionário pode ser refinado para se adequar às instituições e futuras demandas e tecnologias
  - Poderá ser efetivamente testado em instituições que atendam emergências de desastres naturais.

## 4. Resultados Questionário

- O produto foi um questionário composto por 29 questões
- 5 pilares das IDEs:
  - a) Atores;
  - b) Dados;
  - c) Institucional;
  - d) Tecnologia;
  - e) Normas e Padrões;



## 4. Resultados

### Perguntas do questionário

- **Pilar da IDE. A) ATORES:** perguntas voltadas a saber o grau de envolvimento da instituição com a obtenção dos dados geoespaciais.
1. Quais produtores de informação geográfica compartilham dados com sua instituição?
  2. De onde vêm os dados geográficos de sua instituição?
  3. A IDE de sua instituição é pública (tem acesso público)?
  4. De que forma os recursos geográficos são disponibilizados aos usuários?
  5. Qual o envolvimento dos profissionais com o desenvolvimento de uma IDE, geoportal ou Plataforma de dados geográficos?
  6. A sua IDE foi desenvolvida pela sua equipe ou foi utilizado apoio externo?
  7. Existe ou existiu alguma comissão estabelecida para o desenvolvimento de uma IDE, Geoportal ou Plataforma de compartilhamento de dados geográficos?

## 4. Resultados

### Perguntas do questionário

- **Pilar da IDE. B) DADOS:** perguntas voltadas a identificar os dados e seus níveis nas instituições
8. Como os dados geográficos da sua instituição estão estruturados?
  9. Há estrutura aplicada para o uso do dado geográfico em caso de Desastres Naturais?
  10. Qual a formação do profissional de sua instituição que é responsável pela IDE, Geoportal ou plataforma de compartilhamento de dados geográficos?
  11. A sua instituição vê a tecnologia da IDE, Geoportal ou Plataforma de dados geográficos como uma junção e compartilhamento dos dados geográficos?
  12. A sua instituição é produtora e consumidora de dados geográficos?
  13. Qual simbologia está aplicada aos dados geográficos?
  14. A simbologia facilita o uso pelas equipes de resgate em caso de Desastres Naturais?

## 4. Resultados

### Perguntas do questionário

- **Pilar da IDE. C) INSTITUCIONAL:** perguntas voltadas a saber o quanto de conhecimento e adesão as instituições têm junto a INDE ou outra IDE.
15. Existe algum programa/projeto nomeado que coordena o desenvolvimento de IDE aplicada a Desastres Naturais?
  16. Existe apoio político em sua instituição para o desenvolvimento de uma IDE aplicada a Desastres Naturais?
  17. Qual o estado do financiamento do desenvolvimento de uma IDE aplicada a Desastres Naturais em sua instituição?
  18. Há acordos ou políticas para compartilhamento de informação geográfica?
  19. Há estrutura legal que cria e determina a estratégia de uma IDE ou IDE aplicada a Desastres Naturais em sua instituição?

## 4. Resultados

### Perguntas do questionário

- **Pilar da IDE. D) TECNOLOGIA:** perguntas sobre qual a tecnologia é utilizada no uso do dado geoespacial pela instituição, e se as instituições conhecem e ou utilizam as tecnologias e os padrões das IDEs nacionais e internacionais

**20. Quais os tipos de “usuários” utilizam os dados produzidos pela sua instituição?**

**21. O dado geográfico publicado por sua instituição é produzido totalmente por vocês?**

**22. Em que categoria de programa computacional (software) se enquadram as soluções adotadas em sua instituição?**

**23. A IDE, Geoportal ou plataforma de dados geográficos de sua instituição pode ser aplicada em caso de Desastres Naturais?**

**24. Na IDE, Geoportal ou Plataforma de dados geográficos, como os usuários podem contribuir na produção dos dados geográficos publicados?**

## 4. Resultados

### Perguntas do questionário

- **Pilar da IDE. E) NORMAS E PADRÕES:** perguntas que visam buscar os sistemas de referência padronizados, presença de metadados e regulamentos do uso dos recursos geoespaciais para as instituições
25. Como foi criada a base de dados geográficos de sua instituição?
26. Como ocorre o uso público dos dados geográficos da sua instituição?
27. Existe comunicação interinstitucional e desenvolvimento de projetos entre a sua instituição e alguma outra, no que tange à produção de dados geográficos?
28. Quais os principais objetivos de uso do dado geográfico para a sua instituição?
29. A sua instituição faz integração/intercâmbio de dados geográficos com outras instituições da INDE (Infraestrutura Nacional de Dados Espaciais)?

## 5. Conclusão

- As perguntas do questionário podem contribuir para:
  - **reflexão do tema de governança** de dados geoespaciais;
  - **tentativa de medir** o nível de governança das IDEs;
  - **auxiliar instituições de pronto socorro**, atendimento e planejamento de emergência em caso de **desastres naturais**;
- É possível uma **adaptação para outros tipos de instituições** responsáveis por governança e gestão de dados geoespaciais;
- Essa iniciativa vai ao encontro da **Sustentabilidade e da Agenda 2030** da ONU e seus Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS).

## 6. Referências

- HUFTY, Marc. **Investigating policy process: The Governance Analytical Framework (GAF)**. Swiss National Centre of Competence in Research (NCCR) North-South, University of Bern, Vol.6 Bern, Switzerland: Geographica Bernensia, pp. 403-424, 2011.
- SILVA, Eduardo Silverio da; CAMBOIM, Silvana Philippi **Um Índice Multicritério para Avaliar a Preparação de Municípios para a Criação de IDEs**. Sociedade Brasileira de Cartografia, Geodésia, Fotogrametria e Sensoriamento Remoto. Revista Brasileira de Cartografia, vol. 73, n.1. Rio de Janeiro, 2021;
- GARCIA, Joilson Anunciação. **Proposta de metodologia para medir o nível de governança de Infraestruturas de Dados Espaciais em caso de desastres naturais**. 2023. Dissertação (Mestrado em Sustentabilidade) - Escola de Artes, Ciências e Humanidades, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2023. doi:10.11606/D.100.2023.tde-19072023-162409. Acesso em: 2024-07-28.

## Agradecimentos

- Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (**CAPES**) e ao **PPG – Sustentabilidade (USP)**, pela bolsa de estudos.
- Aos membros do projeto ***Asistentes Inteligentes para las Infraestructuras de Datos Espaciales (Red IDEAIS)*** que foi financiada pelo **Programa Ibero-Americano de Ciência e Tecnologia para o Desenvolvimento (CYTED)**: ir:
- Prof. Dr. Diego Seco da Universidad de Concepción do Chile;
- Prof. Dr. Miguel Angel Bernabé Poveda Universidad Politécnica de Madrid, Espanha;
- Profa. Dra. Silvana Philippi Camboim, da Universidade Federal do Paraná
- Profa. Dra. Julia Celia Mercedes Strauch, da Escola. Nacional Ciências Estatísticas
- Prof. Dr. Rogério Luís Ribeiro Borba do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística



# Obrigado Gracias; Thanks

- Joilson Anunciação Garcia  
[joilson.garcia@alumniusp.br](mailto:joilson.garcia@alumniusp.br)
- Homero Fonseca Filho  
[homeroff@usp.br](mailto:homeroff@usp.br)



[www.ibge.gov.br](http://www.ibge.gov.br) 0800 721 8181

