



Conferência Nacional dos Agentes Produtores e Usuários de Dados

SOBERANIA NACIONAL EM GEOCIÊNCIAS, ESTATÍSTICAS E DADOS

Riscos e oportunidades
do Brasil na Era Digital

29 de julho a 02 de agosto de 2024 | UERJ - Rio de Janeiro

Tecnologia e Dados

Ivone Batista
Diretora de Geociências - IBGE





Tecnologia e Dados

Em um mundo cada vez mais digital, os governos lidam com uma quantidade massiva de dados provenientes de diversas fontes.

Uma infraestrutura para **compatibilização** e **compartilhamento** de dados é crucial para a eficiência, transparência e tomada de decisões embasadas em evidências.

Um infraestrutura de dados contribui significativamente para a eficiência operacional, **minimizando redundâncias, otimizando processos e reduzindo custos.**

Possibilitando a tomada de decisões mais embasadas e ágeis.





Conferência Nacional
dos Agentes Produtores
e Usuários de Dados

SOBERANIA NACIONAL EM GEOCIÊNCIAS,
ESTATÍSTICAS E DADOS

Riscos e oportunidades do Brasil na Era Digital

Tecnologia e dados

Nesse cenário é fundamental trazer ao debate aspectos como o emprego cada vez maior de conceitos e recursos de **big data**, **novos modelos e arquiteturas de integração**, **parâmetros de interoperabilidade**, **ciência de dados**, **inteligência artificial**, **software livre**, **maior automação de processos e serviços**, **parcerias com outras instituições**, **alinhamento com o processo de transformação digital**, **segurança e gestão de dados**.





Mesa redonda: Tecnologia e Dados

Grupos de trabalho

GT1: *Os temas fundamentais estatísticos e geocientíficos e a incorporação de registros administrativos como fonte de dados oficiais.*

GT2: *Desafio do Big Data*

GT3: *A interoperabilidade como desafio diante da diversidade e volume de dados.*

GT4: *Infraestrutura Nacional de Dados*

GT5: *Inovação na integração de levantamentos, pesquisas e fontes de dados alternativos*

GT6: *Soberania Nacional de Dados*





Conferência Nacional
dos Agentes Produtores
e Usuários de Dados

**SOBERANIA NACIONAL EM GEOCIÊNCIAS,
ESTATÍSTICAS E DADOS**

Riscos e oportunidades do Brasil na Era Digital

Tecnologia e dados

9h às 12h

Mesa redonda – Tecnologia e Dados

Moderação:

Participantes:

- Rolando Ocampo, diretor da Divisão de Estatística Regional da Comissão Econômica para a América Latina e Caribe – CEPAL
- Alexandre Barbosa, Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação do Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR – CETIC/NIC.br
- Ivone Lopes Batista, Diretora de Geociências do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE
- Alan Santos, Diretor de Relacionamento e Negócio da Dataprev
- Leonardo Souza, chefe da Seção de Estatísticas de Energia da Divisão de Estatística da Organização das Nações Unidas – ONU





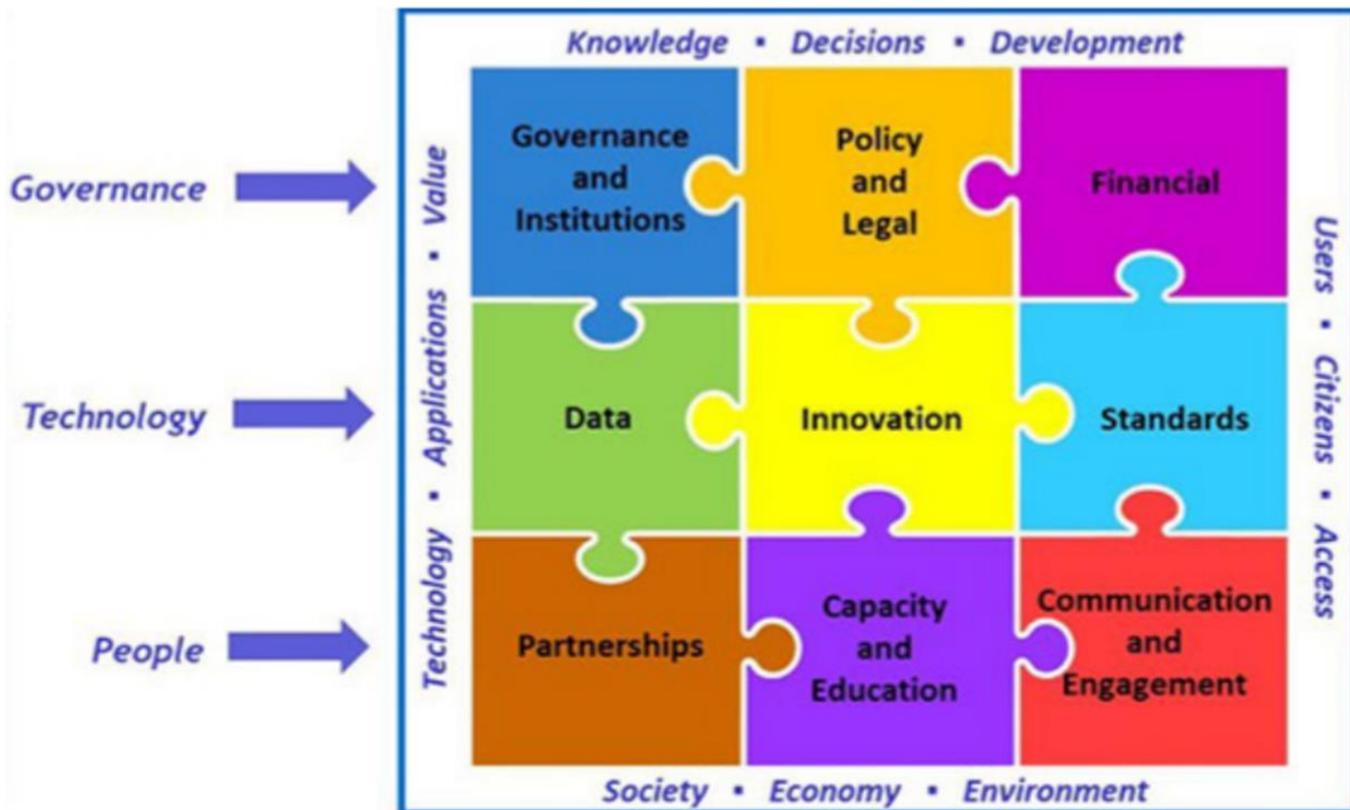
Conferência Nacional
dos Agentes Produtores
e Usuários de Dados

SOBERANIA NACIONAL EM GEOCIÊNCIAS,
ESTATÍSTICAS E DADOS

Riscos e oportunidades do Brasil na Era Digital

Tecnologia e dados

Quadro
Integrado de
Informação
Geoespacial
das Nações
Unidas
(UN-IGIF)



<https://ggim.un.org/UN-IGIF/>





GGIM-UN - Global Geospatial Information Management



TOPICS ▾

DATA ▾

METHODOLOGY ▾

EVENTS ▾

PUBLICATIONS

ABOUT ▾



UN-GGIM

United Nations Integrated Geospatial Information Framework (UN-IGIF)



Annual sessions

- ▶ Fourteenth session
- ▶ Thirteenth session
- ▶ Twelfth session
- ▶ Eleventh session
- ▶ Past sessions

Overview

- ▶ Mandates
- ▶ Aims and Objectives
- ▶ Bureau
- ▶ Regional Committees
- ▶ Functional Groups
- ▶ Thematic Networks

2018

O Quadro Integrado de Informação Geoespacial das Nações Unidas (UN-IGIF) fornece uma referência para **desenvolver, integrar, fortalecer e maximizar a gestão** da informação e demais recursos relacionados.

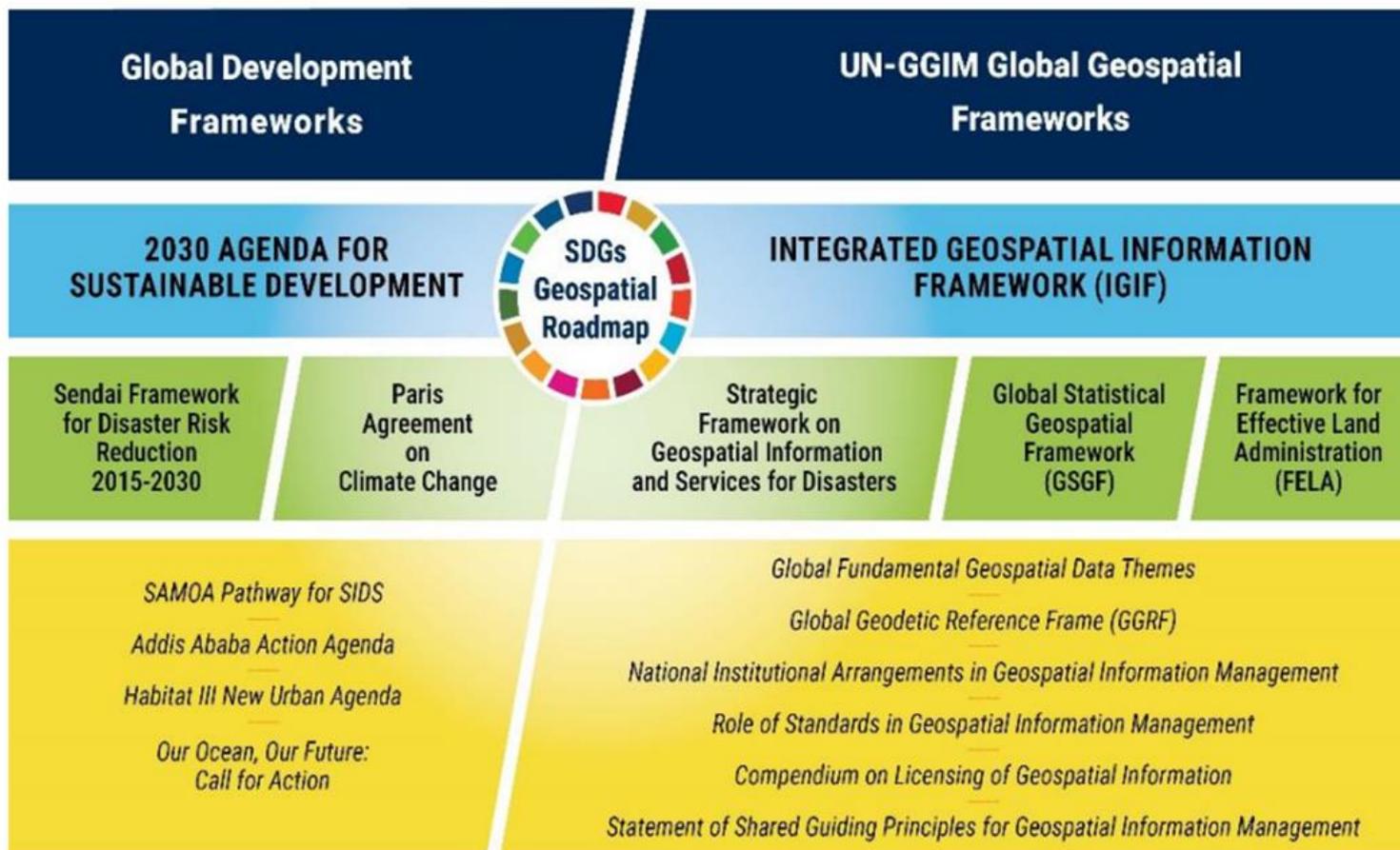


Conferência Nacional
dos Agentes Produtores
e Usuários de Dados

SOBERANIA NACIONAL EM GEOCIÊNCIAS,
ESTATÍSTICAS E DADOS

Riscos e oportunidades do Brasil na Era Digital

Tecnologia e dados



Quadros Geoespaciais Globais desenvolvidos pelo UN-GGIM





GSGF

O MARCO ESTATÍSTICO GEOESPACIAL GLOBAL

PRINCÍPIOS

Acessibilidade & Usabilidade

Interoperabilidade

Estatística e Geoespacial

Geografias comuns para
divulgação de estatísticas

Dados de registro de unidade geocodificados em
um ambiente de gerenciamento de dados

Uso de infraestrutura geoespacial
fundamental e geocodificação

ELEMENTOS CHAVE

Padrões e
Boas Práticas

Leis e Políticas
Nacionais

Infraestrutura
Técnica

Colaboração
Institucional

ENTRADA

Geoespacial

- Dados fundamentais
- Dados suplementares
- Novas fontes de dados

Estatística

- Censos
- Pesquisas
- Dados de Registros administrativos
- Big data e outras fontes

SAÍDA

Integration

Harmonised and
standardised
information

Interoperability
Comparability

Analysis

Diffusion

Decision
making



Conferência Nacional
dos Agentes Produtores
e Usuários de Dados

**SOBERANIA NACIONAL EM GEOCIÊNCIAS,
ESTATÍSTICAS E DADOS**

Riscos e oportunidades do Brasil na Era Digital

Tecnologia e dados

Porque utilizar quadros de referência globais?





Conferência Nacional
dos Agentes Produtores
e Usuários de Dados

SOBERANIA NACIONAL EM GEOCIÊNCIAS,
ESTATÍSTICAS E DADOS

Riscos e oportunidades do Brasil na Era Digital

Tecnologia e dados

Porque utilizar quadros de referência globais?

Para garantir **parâmetros de comparabilidade**, a partir de referências debatidas e construídas em conjunto por especialistas de diferentes realidades nacionais, baseados em princípios e diretrizes que visam orientar os países na implementação de suas estratégias de informação.





Conferência Nacional
dos Agentes Produtores
e Usuários de Dados

**SOBERANIA NACIONAL EM GEOCIÊNCIAS,
ESTATÍSTICAS E DADOS**

Riscos e oportunidades do Brasil na Era Digital

Tecnologia e dados

“Tudo acontece em algum lugar”

**“Quanto melhores os mapas,
melhores as decisões”**





Conferência Nacional
dos Agentes Produtores
e Usuários de Dados

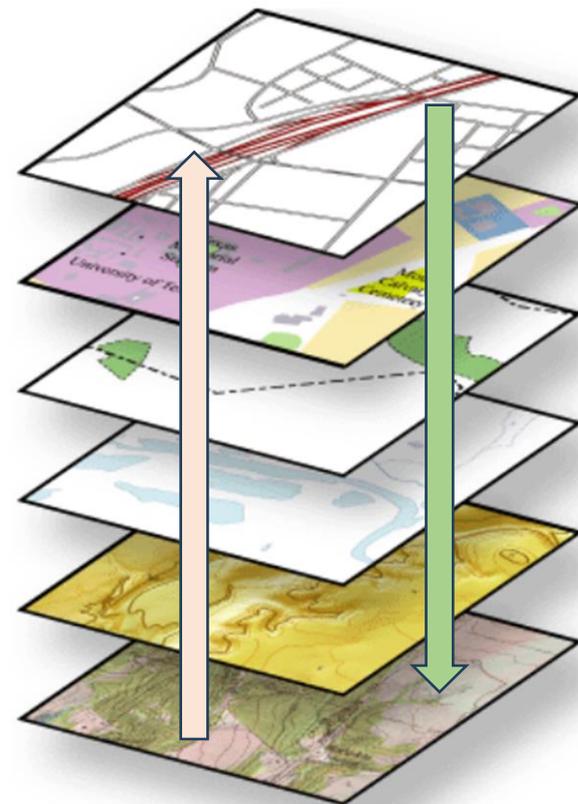
SOBERANIA NACIONAL EM GEOCIÊNCIAS,
ESTATÍSTICAS E DADOS

Riscos e oportunidades do Brasil na Era Digital

Tecnologia e dados

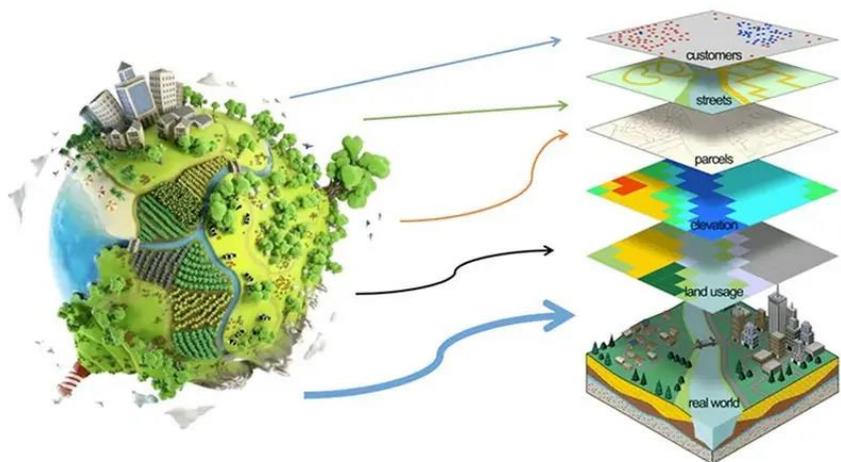
A informação geoespacial fornece **uma estrutura integradora** para todos os dados que apresentam uma dimensão de **localização**.

A informação geoespacial ou “geoinformação” é um **recurso de informação nacional essencial** com valor **social, econômico e ambiental** comprovado, que permite que diferentes ações e iniciativas de desenvolvimento **sejam integradas usando a "localização" como referência comum**.





Os usuários de informação muitas vezes entendem a informação geoespacial como aquela vista tradicionalmente como “geográfica”, por exemplo:



- Administração e gestão de terras;
- Meio Ambiental;
- Planejamento e uso do terra;
- Agricultura;
- Gestão de água;
- Gestão florestal;
- Gestão de Desastres;
- Desenvolvimento de infraestrutura;
- Informações costeiras e marítimas;
- Gerenciamento de endereços;
- Planejamento urbano.



Conferência Nacional
dos Agentes Produtores
e Usuários de Dados

**SOBERANIA NACIONAL EM GEOCIÊNCIAS,
ESTATÍSTICAS E DADOS**

Riscos e oportunidades do Brasil na Era Digital

Tecnologia e dados

Mas uma gama muito ampla de aplicações e desafios são progressivamente compreendidas e **incorporadas na reflexão sobre informação geoespacial** :

- Mudanças Climáticas
- Saúde e Educação
- Desenvolvimento Econômico
- Inclusão social
- Transição energética
- Cidades inteligentes
- Transporte inteligente
- Engajamento cidadão
- Gerenciamento de riscos
- Estatísticas e demografia
- Defesa e segurança nacional





Conferência Nacional
dos Agentes Produtores
e Usuários de Dados

SOBERANIA NACIONAL EM GEOCIÊNCIAS,
ESTATÍSTICAS E DADOS

Riscos e oportunidades do Brasil na Era Digital

Tecnologia e dados

A “localização” historicamente apresenta caráter central na avaliação econômica do Estado e do empreendedor privado.

O saber **ONDE** sempre foi relevante.





Conferência Nacional
dos Agentes Produtores
e Usuários de Dados

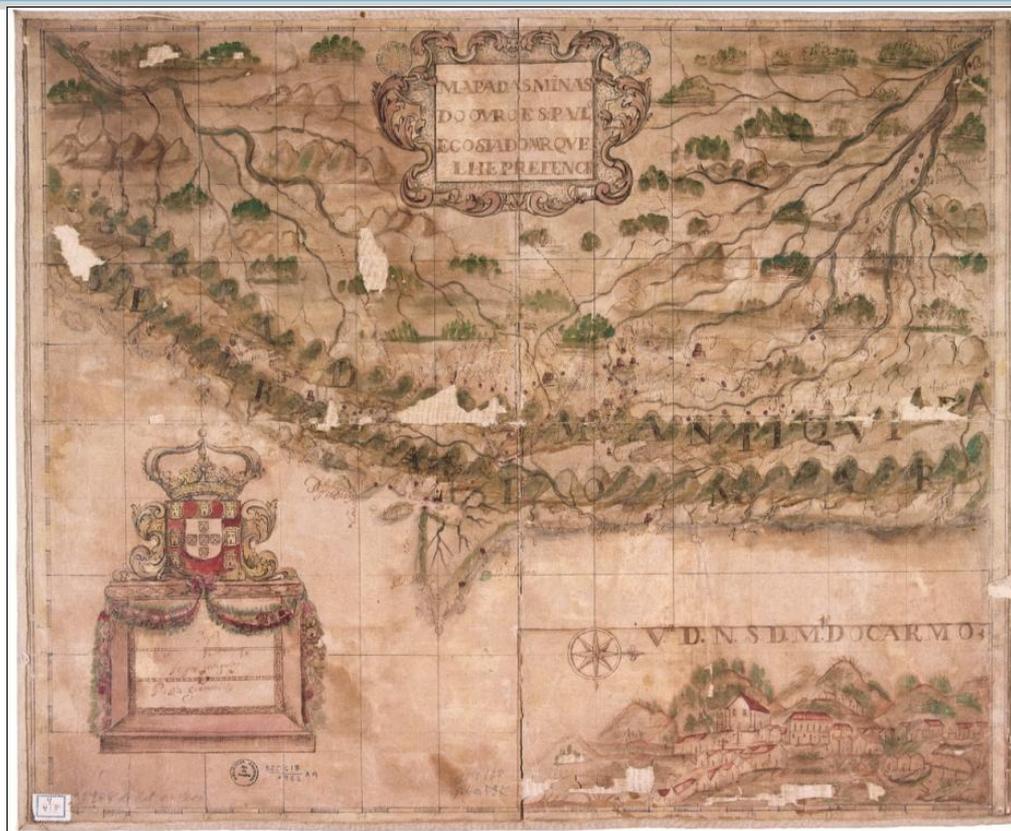
SOBERANIA NACIONAL EM GEOCIÊNCIAS,
ESTATÍSTICAS E DADOS

Riscos e oportunidades do Brasil na Era Digital

Tecnologia e dados

A geoinformação como aspecto historicamente relevante

Onde o solo é propício para a plantação de cana, **onde** encontramos minas de ouro, **onde** as condições de solo e clima são favoráveis a plantação de café, **que caminho** tomamos para escoar a produção.



Primeira representação do território de Minas (1714), no Mapa das Minas do Ouro e São Paulo e costa do mar que lhe pertence.

<https://www.ufmg.br/online/arquivos/018548.shtml>



IBGE
Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística



Conferência Nacional
dos Agentes Produtores
e Usuários de Dados

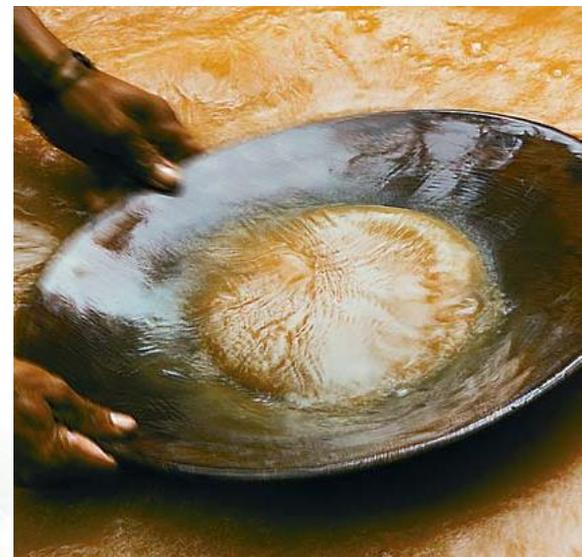
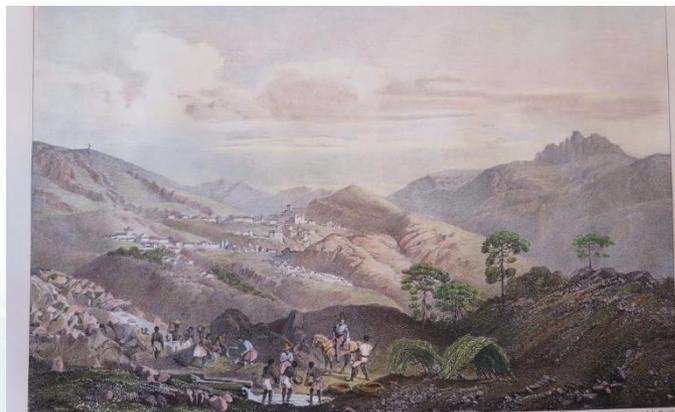
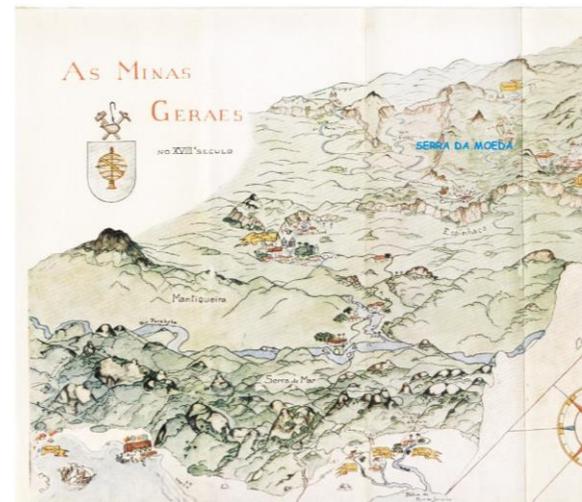
SOBERANIA NACIONAL EM GEOCIÊNCIAS,
ESTATÍSTICAS E DADOS

Riscos e oportunidades do Brasil na Era Digital

Tecnologia e dados Tecnologia e dados

Durante séculos, os mapas foram utilizados para **defesa, comércio, navegação, gestão de terras e recursos, planejamento de infraestruturas e administração.**

Decisões tomadas com base no conhecimento do ambiente fornecido pelos mapas.





Conferência Nacional
dos Agentes Produtores
e Usuários de Dados

SOBERANIA NACIONAL EM GEOCIÊNCIAS,
ESTATÍSTICAS E DADOS

Riscos e oportunidades do Brasil na Era Digital

Tecnologia e dados





Conferência Nacional
dos Agentes Produtores
e Usuários de Dados

**SOBERANIA NACIONAL EM GEOCIÊNCIAS,
ESTATÍSTICAS E DADOS**

Riscos e oportunidades do Brasil na Era Digital

Tecnologia e dados

A informação geoespacial digital agrega novos valores quando comparada aos mapas analógicos.





Com o desenvolvimento de **dispositivos portáteis e tecnologias de telecomunicações**, testemunhamos hoje a utilização da informação geoespacial em uma série de aplicativos e serviços - Uber, Airbnb, Amazon, Waze etc. – só para citar alguns poucos.

Nesse sentido as **informações geoespaciais refletem a versão digital do nosso mundo físico**, no qual todas as atividades humanas, econômicas e ambientais ocorrem.

A informação geoespacial digital nos permite não apenas mapear a situação atual na Terra, mas também construir **modelagens** de processos da natureza, de propagação de desastres, do uso da terra, do avanço espacial dos aglomerados urbanos, entre outros.



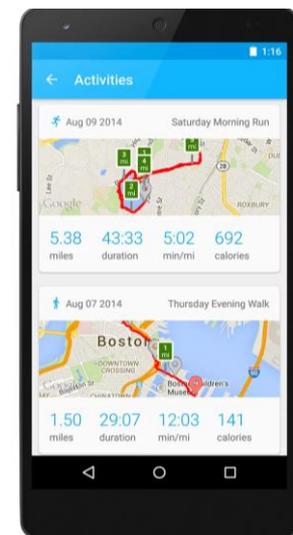
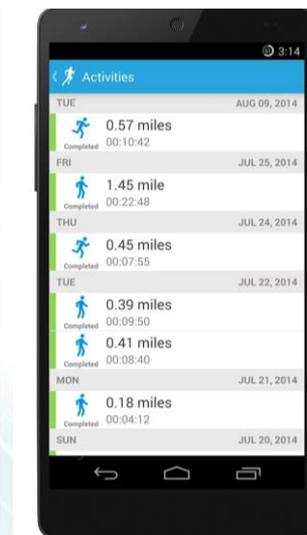
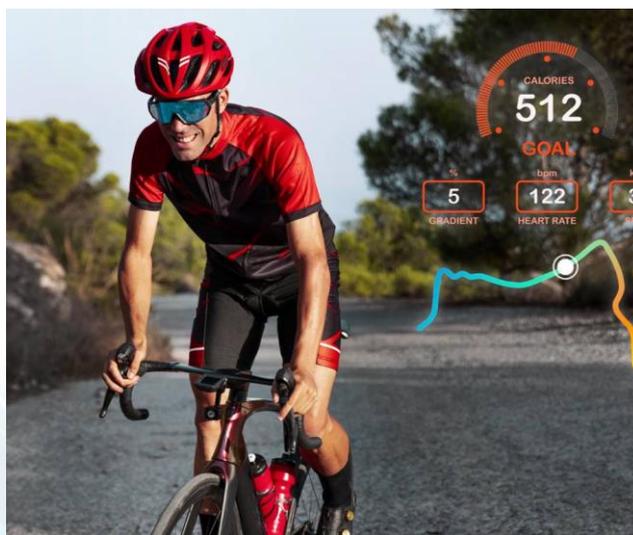
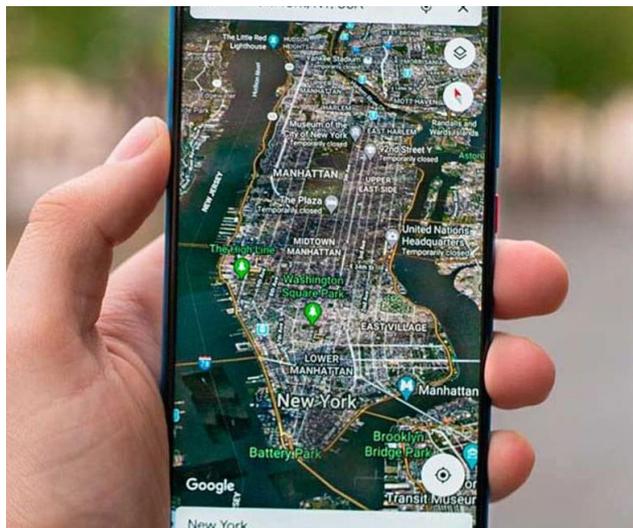


Conferência Nacional dos Agentes Produtores e Usuários de Dados

SOBERANIA NACIONAL EM GEOCIÊNCIAS, ESTATÍSTICAS E DADOS

Riscos e oportunidades do Brasil na Era Digital

Tecnologia e dados



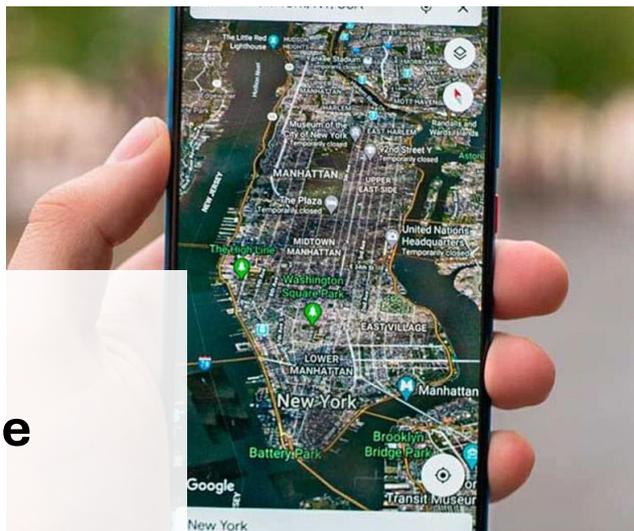
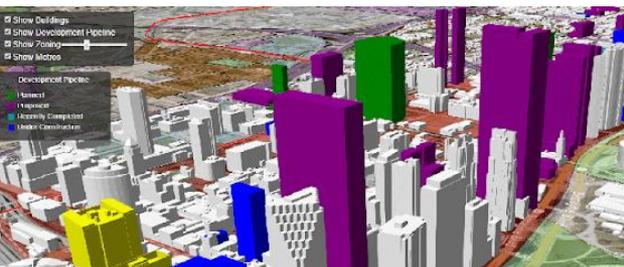


Conferência Nacional
dos Agentes Produtores
e Usuários de Dados

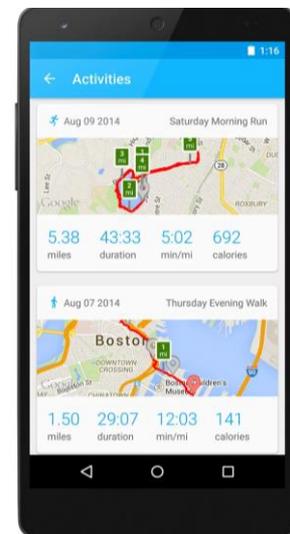
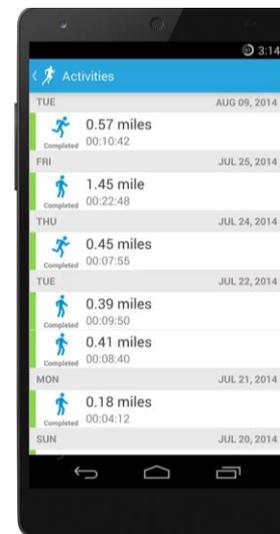
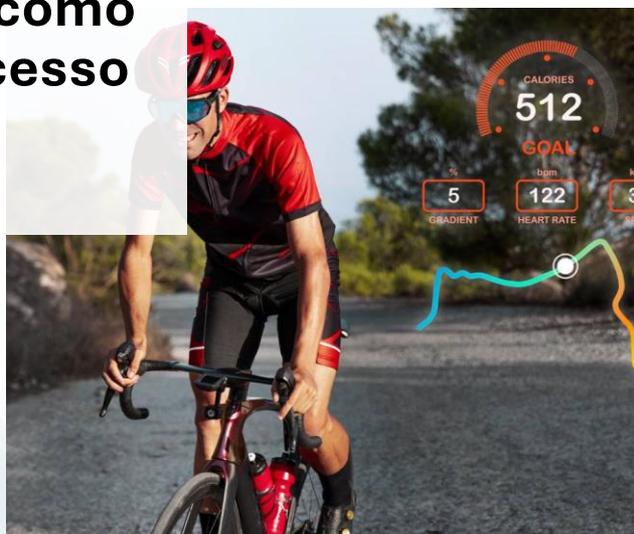
**SOBERANIA NACIONAL EM GEOCIÊNCIAS,
ESTATÍSTICAS E DADOS**

Riscos e oportunidades do Brasil na Era Digital

Tecnologia e dados



Cidadãos comuns, sem qualquer tipo de especialização usam hoje rotineiramente geoinformações, assim como são atores ativos no processo de levantamento de informações.





Conferência Nacional
dos Agentes Produtores
e Usuários de Dados

SOBERANIA NACIONAL EM GEOCIÊNCIAS,
ESTATÍSTICAS E DADOS

Riscos e oportunidades do Brasil na Era Digital

Tecnologia e dados

A guisa de conclusões

A informação geoespacial emerge como um dos principais contribuintes para a transformação socioeconômica.

- Contudo, ainda existe uma considerável **falta de compreensão do papel integrador da informação geoespacial** e das arquiteturas facilitadoras relacionadas, como a **Infraestrutura Nacionais de Dados Espaciais (INDE)**.
- Outro **importante desafio a ser enfrentado** refere-se a incorporação de **informações geoespaciais colaborativas** como camada de informação oficial.





Conferência Nacional
dos Agentes Produtores
e Usuários de Dados

SOBERANIA NACIONAL EM GEOCIÊNCIAS,
ESTATÍSTICAS E DADOS

Riscos e oportunidades do Brasil na Era Digital

Tecnologia e dados

A guisa de conclusões

Na proposição de um Sistema Nacional de Informações Estatísticas, Geoespaciais e de Dados, considerando os aspectos relacionados e tecnologia e dados, é necessário refletir sobre:

- A necessidade de constituição de uma **conjunto integrado de tecnologias, políticas, mecanismos e procedimentos de coordenação** necessários para a constituição de um Sistema nacional estatístico e de geoinformação, baseado em um infraestrutura de dados compartilhados.
- O desafio de consolidação de um **perfil de metadados integrado** que compatibilize metadados estatísticos e de informações geoespaciais;
- A constituição de uma **rede de cooperação interinstitucional**, que garanta a constituição do sistema e o fortalecimento da gestão da informação.



Obrigada

Para mais informações acesse o QRcode.

