

## **METADADOS GEOESPACIAIS: A IMPORTÂNCIA DA DOCUMENTAÇÃO HISTÓRICA DE BASES CARTOGRÁFICAS EM UMA IDE PARA A GESTÃO DO PATRIMÔNIO DA UNIÃO**

Autores:

Ismael Fiuza Ramos  
Fabíola Andrade Souza  
Fabiano Peixoto Freiman  
Carita da Silva Sampaio

A SPU trabalha visando a criação de uma **Infraestrutura de Dados Espaciais (IDE)** sobre o Patrimônio Imobiliário Público Federal para garantir a:



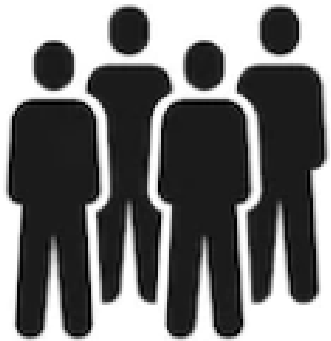
- Sistematização e organização dos dados;
- Interligação entre produtores e usuários de informações geoespaciais;
- Interoperabilidade, compartilhamento e transparência aos dados geoespaciais;
- Otimização no uso dos recursos à medida que se evita a produção duplicada de dados.

**Padronizar**

**Converter**

**Estruturar**

**Publicar**



Pessoas



Dados e Metadados

  
**MINISTÉRIO DA ECONOMIA**  
 Secretaria de Coordenação e Governança do Patrimônio da União  
 Coordenação-Geral de Cadastro e Informação Geoespacial

**METODOLOGIA DE CONVERSÃO DE DADOS GEOESPACIAIS DA SPU**

**CAPÍTULO CONVERSÃO DE DADOS VETORIAIS CAD**

Normas e Padrões

  
**MINISTÉRIO DA ECONOMIA**  
 Secretaria do Patrimônio da União

**INFRAESTRUTURA DE DADOS GEOESPACIAIS**

**ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA PARA ESTRUTURAÇÃO DE DADOS GEOESPACIAIS VETORIAIS DO PATRIMÔNIO IMOBILIÁRIO PÚBLICO FEDERAL (ET-EDGV PIPB 3.0)**

(Versão 3.0 – Maio 2021)

**IDE/SPU**

Tecnologia

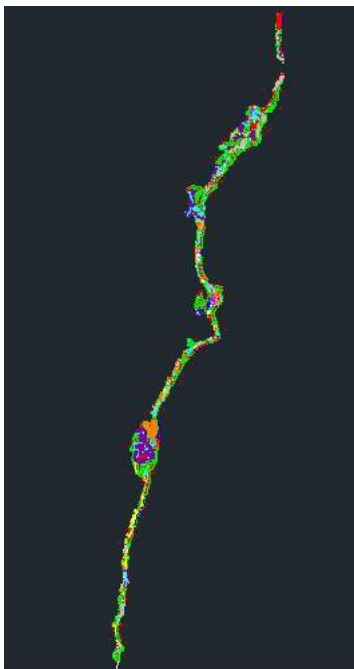


SPU Secretaria do Patrimônio da União  
 VOCÊ ESTÁ AQUI: GEIDENTIFICAÇÃO  
 Pesquisar Geoidentificação de Áreas da União

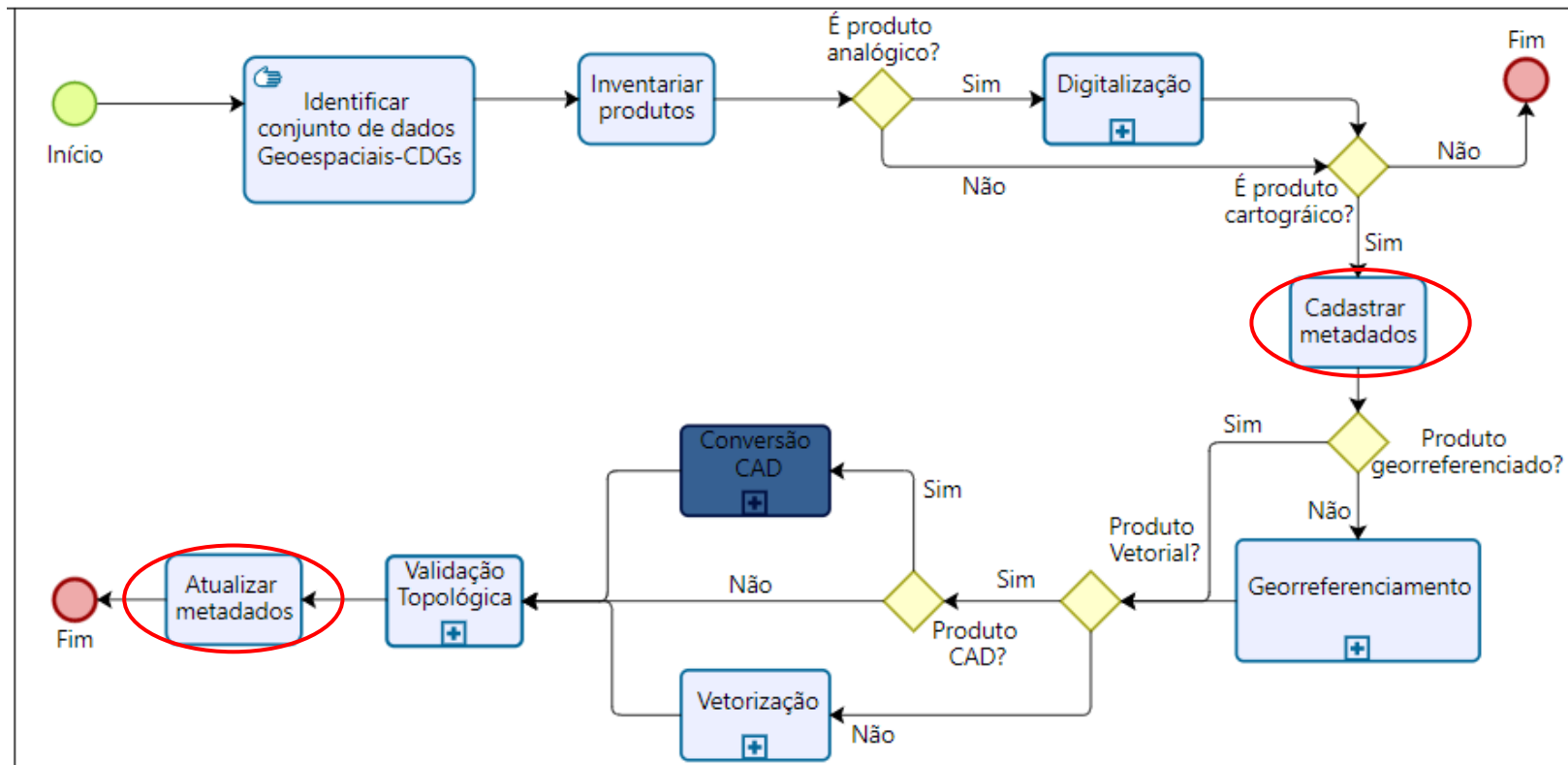
Buscar




Carta em formato CAD



### Metodologia de Conversão de Dados Geospaciais da SPU



Carta cadastral analógica de 1964




The image shows a web interface for registering metadata in SPUNet. The main heading is 'Cadastrar Geometadados'. A red box highlights the 'IDENTIFICAÇÃO' tab. Below this, there are two main sections: 'Dados do Produto' and 'Dados da Instituição Responsável'. The 'Dados do Produto' section includes fields for 'Formato do Produto de CDG', 'Produto de CDG', 'Data de Criação', 'Data de Publicação', 'Data de Alteração', 'Resumo', and 'Status'. The 'Dados da Instituição Responsável' section includes a dropdown for 'Instituição Responsável' with a 'NOVA INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL' button, and various contact and address fields like 'CNPJ', 'Setor da Instituição/Organização', 'Telefone', 'E-mail', 'CEP', 'País', 'UF', 'Município', 'Endereço', 'Complemento', 'Função', and 'Produtor'.

- Formato e tipo do produto;
- Datas de criação, publicação ou alteração;
- Instituição responsável e sua respectiva função;
- Sistema Geodésico de Referência (SGR);
- Escala Cartográfica;
- Linhagem;
- Legenda;
- Dentre outros planos de informação.

Catálogo de metadados no Sistema de Gestão Integrada dos Imóveis Públicos Federais (SPUNet)

- Perfil de MGB Sumarizado (em desuso a partir da versão 2.0 lançada em 2021), elaborado com base na norma ISO 19115:2003.
- Meta 2023: Implantação e disponibilização dos dados e respectivos metadados por meio de um novo sistema para Geração de Produção Cartográfica (GPC) baseado na plataforma Geonode.



BaseNaval\_FabricaSaoJoao  
Ano: Sem referência  
Escala: Sem referência  
SR original: Sem referência

MontSerrat\_FabricaSaoJoao  
Ano: 1961  
Escala: Sem Referência  
SR Original: Sem referência

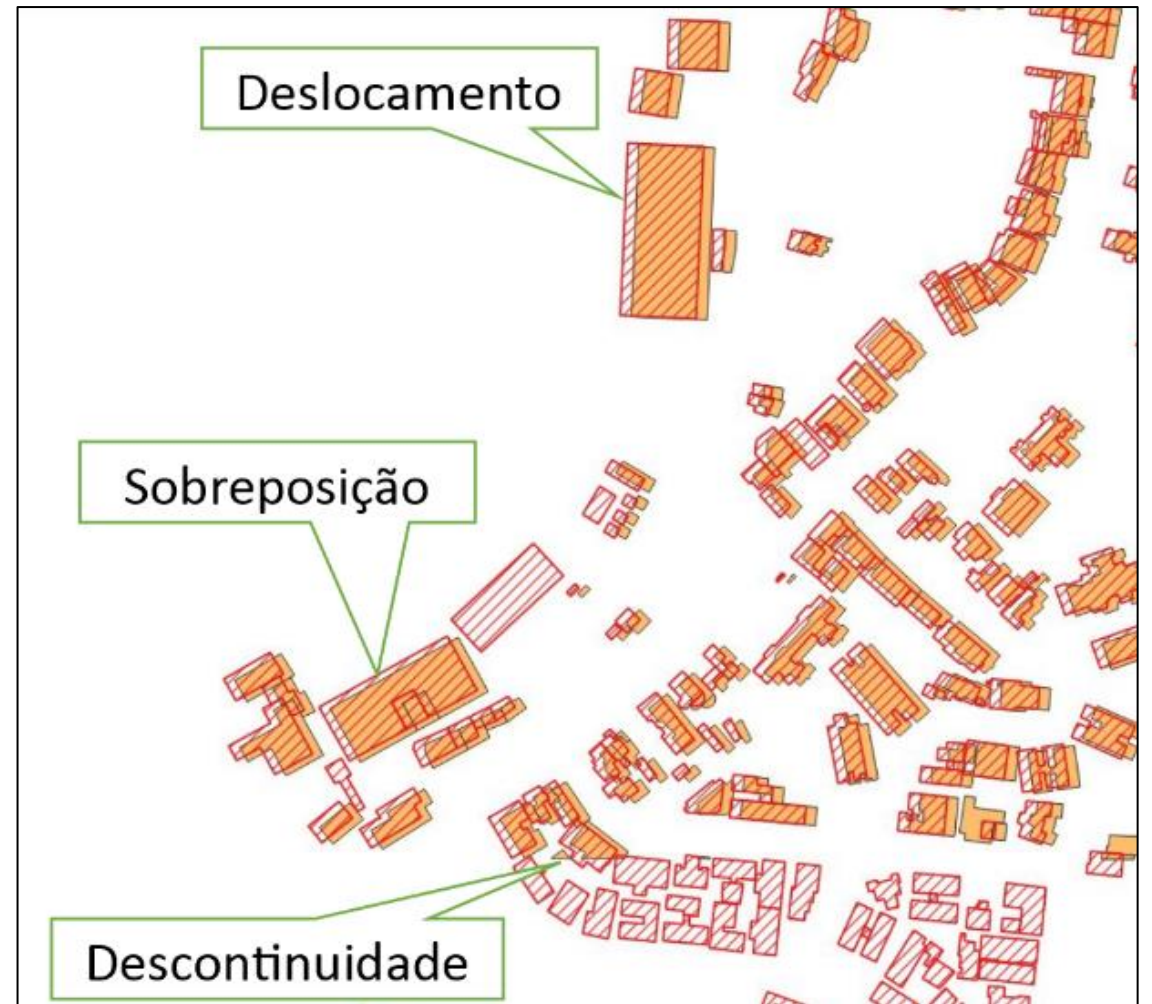
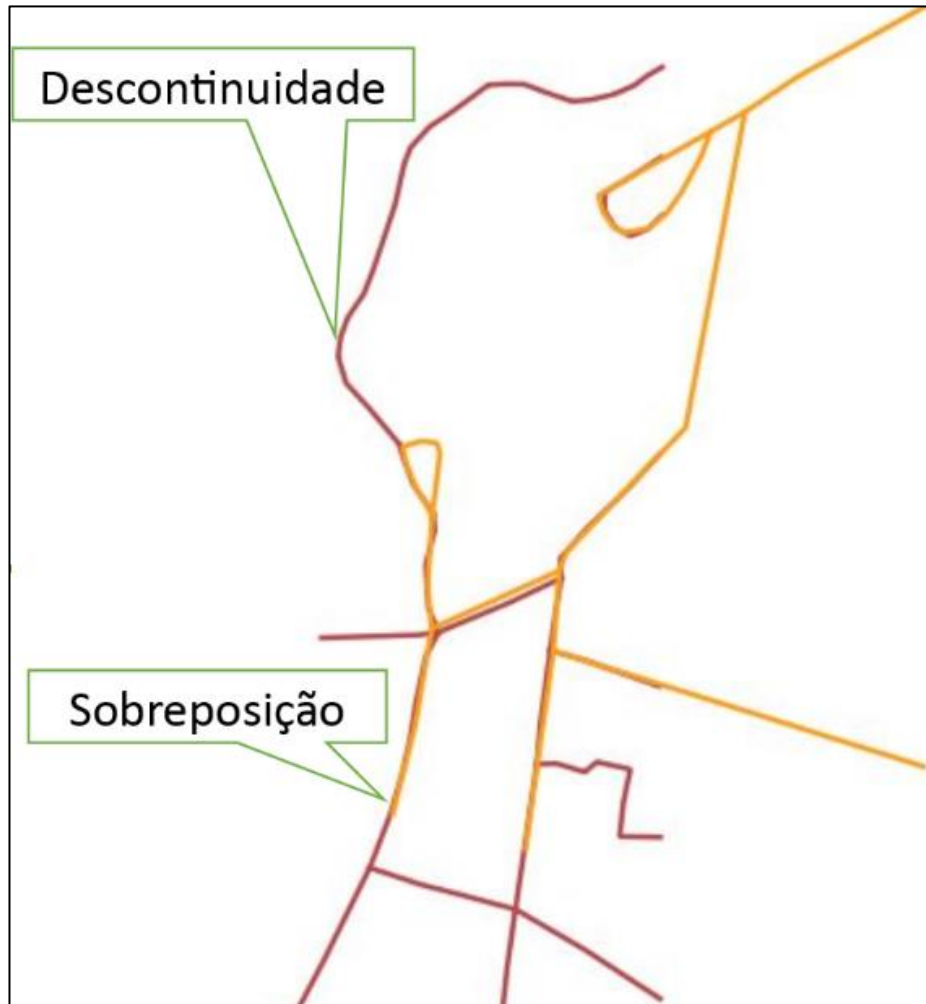
MontSerrat\_ForteSaoAlberto  
Ano: 1956  
Escala: Sem Referência  
SR Original: Sem referência

ForteSaoAlberto\_TrapicheJaqueira  
Ano: Sem referência  
Escala: Sem referência  
SR Original: Sem referência

TrapicheJaqueira\_ForteSaoDiogo  
Ano: 1974  
Escala: Sem referência  
SR Original: Sem referência

ForteSaoDiogo\_FaroldaBarra  
Ano: 1961  
Escala: Sem referência  
SR Original: Sem referência

**Problematização:  
Inexistência de  
elementos  
mínimos em  
documentos  
cartográficos  
antigos para a  
catalogação dos  
metadados e  
conversão dos  
dados  
geoespaciais.**



Sobreposições, omissões, descontinuidades e deslocamentos entre os objetos localizados na intersecção das bordas das cartas.



# Consequências e Recomendações

- Dificuldade de análise das possíveis inconsistências encontradas;
- Dados convertidos como produtos distintos;
- Atualização do perfil de metadados no sistema GPC para ISO 19.115:2014.

RELATÓRIO – VALIDAÇÃO TOPOLÓGICA		
INFORMAÇÕES DO PRODUTO GEOESPACIAL		
Título / Classe	Edifícios	
Categoria	CT LIMITE PATRIMÔNIO IMOBILIÁRIO PÚBLICO FEDERAL	
Projeção Geométrica (ET-SRGV-SPU)	Polígono	
Tamanho	Tamanho Original - Fonte de São Diego	
Sistema de Referência	Dados	SAD69
	Projeção	UTM Fuso 21S
Fonte	Não Identificada	
Abstração	Substituído - Sim	
Empresa Responsável	Não Identificada	
INFORMAÇÕES DA CONVERSÃO		
Reprojeção Técnica Utilizada	ET-DIGIT Patrimônio Público Federal - Versão 1.0 - Maio 2021 ET-NOVA Patrimônio Público Federal - Versão 0.0 - Maio 2021	
Nome(s) do(s) Arquivo(s) (com extensão)	edifícios.gpkg	
Nível de Zonas Mínimo para a Validação Topológica	1:50	



Coordenadas Locais do Trecho			
Descrição	N	E	
Canto Superior Esquerdo	8562222,000	550658,375	
Canto Superior Direito	8562222,000	552544,313	
Canto Inferior Esquerdo	8562407,000	550658,375	
Canto Inferior Direito	8562407,000	552544,313	
Observações	Preparos	1. Correção do formato de geometria em SAD69 - 21S para projeção em SRGAS 2000 - 21S através de pontos no FME. 2. União das Classes, LPM e ETM para gerar o polígono de Trecho de Malhada. 3. Uso do Qgis para seleção e processamento da Tabela de Atributos.	
	Problemas	1. Issues identificadas problemas com o tipo de geometria na validação automática, indicando a porcentagem de erros na classe.	
	Soluções	1. A correção do problema se concretizou através de uma correção única por linha de classe, identificando as áreas e corrigindo os mesmos.	
Data de Início	2/16/2022	Data de Término	2/16/2022
Responsável	Edison Soares Franco Conceição		

Registro das dificuldades em relatórios internos.

INFORMAÇÕES DA VALIDAÇÃO DO PREPARO			
Nomes dos Arquivos (com extensão) ou Nomes das Classes de Objetos		edifícios.gpkg	
Observações	Processos	1 - Verificação da posição; 2 - Completude do dado: verificação dos objetos de cada classe e do processamento dos Atributos	
	Problemas	2 - Completude do dado: Alguns objetos não foram convertidos (Figuras 1)	
	Soluções	2 - Conferir dados convertidos com o original para verificar edificações que não foram convertidas	
Data de Início	3/3/2022	Data de Término	3/3/2022
Responsável	Israel Fritza Ramos		
Anexos			



Inclusão de opção de upload de documentos complementares aos metadados no Perfil MGB.



# Referências

BRASIL. **Plano de Ação para Implantação da Infraestrutura Nacional de Dados Espaciais –INDE**. 1º edição. Brasília: Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, Comissão Nacional de Cartografia. Brasília-DF. 2010.

RAMOS, I. F.; DE OLIVEIRA, E. B.; DOS SANTOS, L. A. B.; DA SILVA, F. S.; ALVES, M. J. S.; SOUZA, F. A.; SAMPAIO, C. S. **Processo de Conversão de Dados em Formato CAD para inserção em banco de dados em conformidade ao modelo ET-EDGV**. II Simpósio Brasileiro de Infraestrutura de Dados Espaciais (II SBIDE). 2020.

DE JESUS, E. G. V.; LIMOEIRO, M. A.; DA SILVA, F. S.; ALVES, M. J. S.; SOUZA, F. A. **Catálogo de metadados: A experiência da Secretaria de Patrimônio da União (SPU)**. II Seminário de Pesquisa em Informações Espaciais (II SPIE). 2019.

BRASIL. **Decreto Federal nº 6.666, de 27 de novembro de 2008**. Institui no âmbito do Poder Executivo Federal a Infraestrutura Nacional de Dados Espaciais – INDE. Diário Oficial da União. Brasília-DF. 2008.

CASANOVA, M. A., BRAUNER, D. F., CÂMARA, G., & Júnior, P. D. O. L. (2005). **Integração e interoperabilidade entre fontes de dados geográficos**. CASANOVA, MA et al. *Banco de dados geográficos*. Curitiba: Mundogeo, 315-352.

SOUZA, F. A. (2011). **Avaliação da proposta de uma Infraestrutura de Ddados Espaciais na Bahia e suas possíveis repercussões para estudos de impacto ambiental**. Dissertação de Mestrado em Engenharia Ambiental Urbana. Escola Politécnica da Universidade Federal da Bahia. Salvador-BA. 2011. 198 f.

Obrigado!