

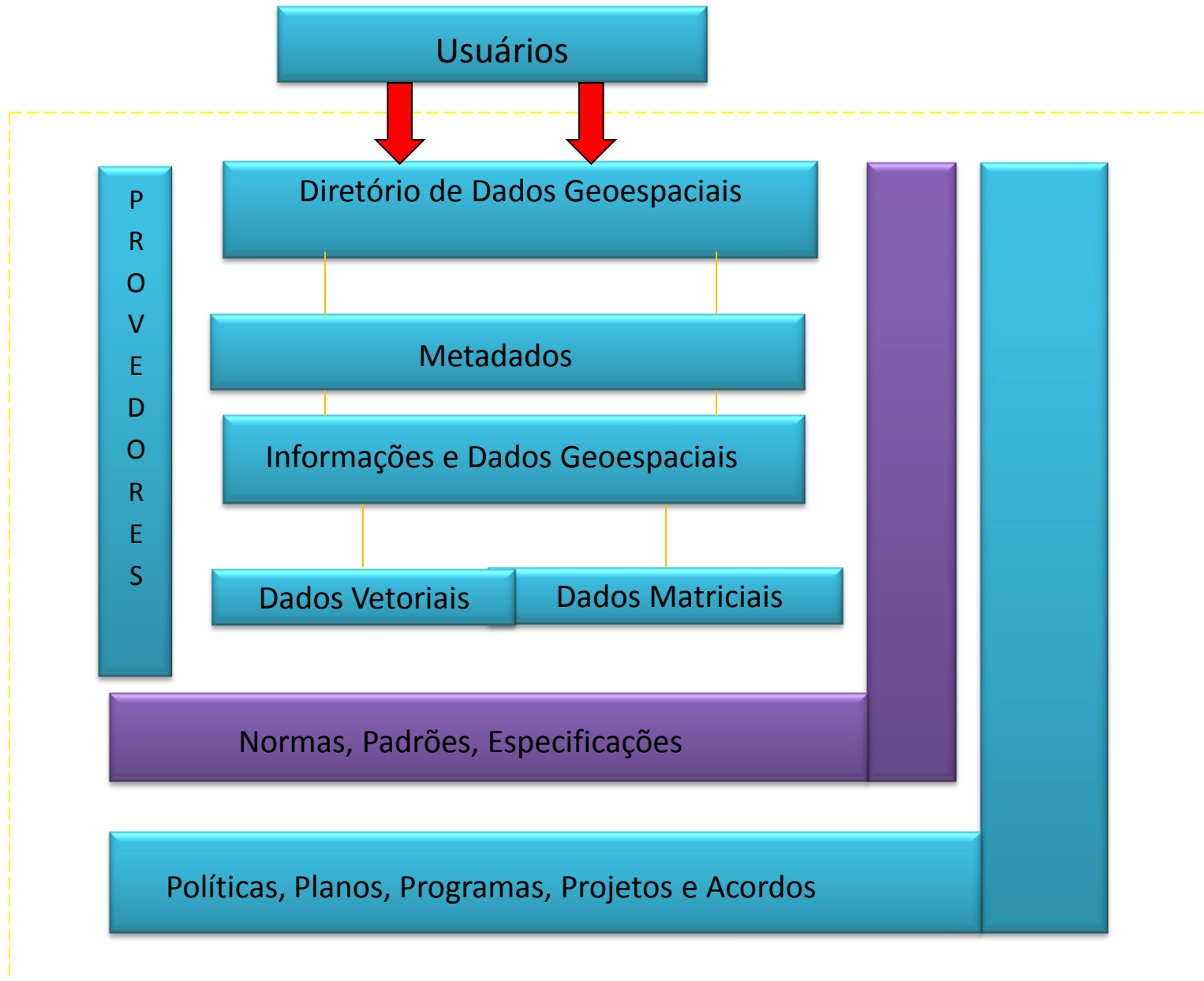
EXÉRCITO BRASILEIRO



DIRETORIA de SERVIÇO GEOGRÁFICO



INFRA-ESTRUTURA NACIONAL DE DADOS ESPACIAIS (INDE)





Exército Brasileiro

- **Normas e Padrões** – Permitem a descoberta, o intercâmbio, a integração e a usabilidade da informação espacial. Padrões de dados espaciais abrangem sistemas de referência, modelo de dados, dicionários de dados, qualidade de dados, transferência de dados e metadados (EAGLESON et al., 2000 apud NICHOLS, COLEMAN e PAIXÃO, 2008).

Dados de Referência

Dados Oficiais de Referência

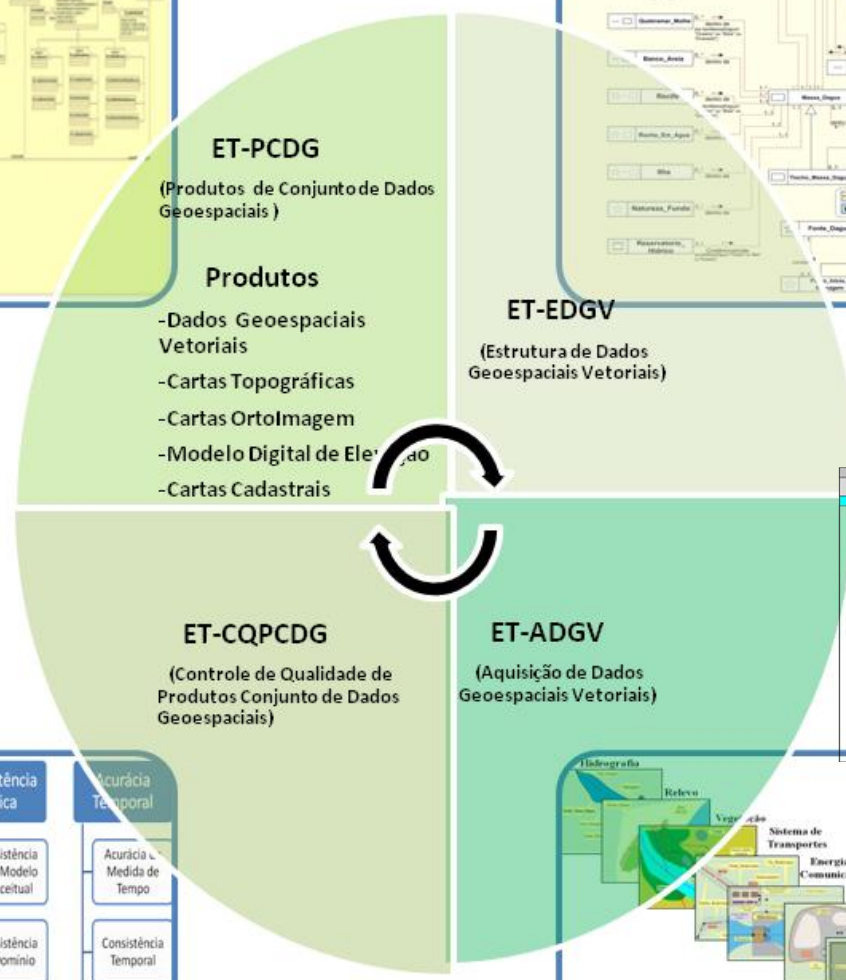
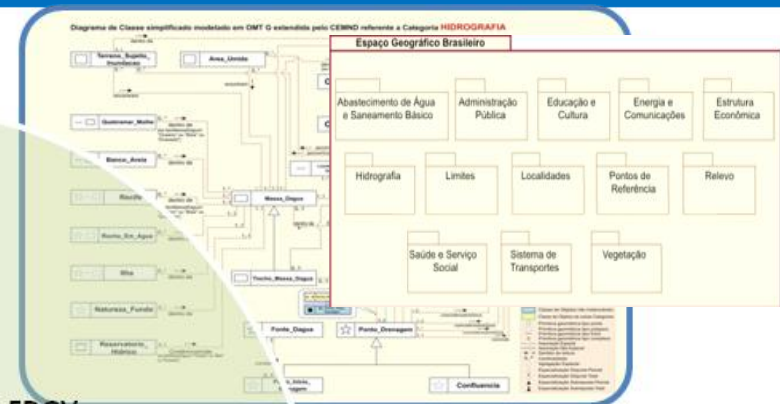
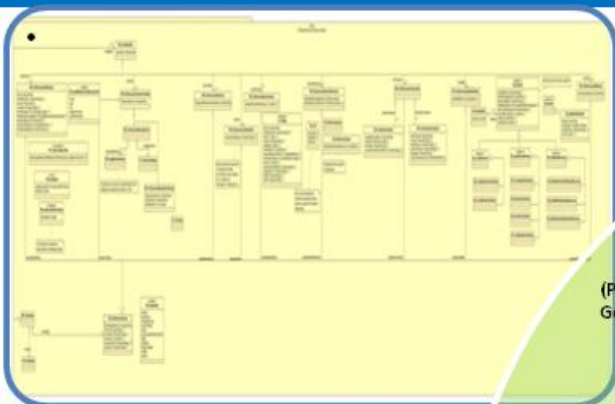
CONCAR/INDE/CINDE

Plano de Ação para Implantação da Infraestrutura Nacional de Dados Espaciais, cap 4 - Dados e Metadados Geoespaciais, Quadro 4.13 – Mapeamento Terrestre: normas, padrões e especificações

| Dado Geoespacial | | Esp. define Padrão | Finalidade | Instituição responsável | Situação/ Inst Executora | Ciclo |
|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------|
| Cartografia Terrestre (Mapeamento Geográfico) | Dados Vetoriais esc. menores que 1:250.000 | Map série Brasil (2ª versão Man. CIM, doc. Téc. BCIM, e MD, v.5.0) | Espec. Tec. que define um modelo de dados vetoriais para garantir a consistência lógica | IBGE - Art 8º do Decreto Lei Nr 243, 28 Fev67 | Em Atualização IBGE | I |
| | Dados Matriciais esc. menores que 1:250.000 | NI | NI | IBGE | NI | NI |
| Cartografia Terrestre (Mapeamento Topográfico) | Dados matriciais esc. 1:250.000 e maiores | ET-PCDG | Espec. Tec. que define os padrões dos produtos de conjuntos de dados geoespaciais do tipo carta matricial | Exercito Brasileiro- DSG decreto Lei 243 Cap IV, art 6º. §1º, Letra b) com o Cap VII, art. 15, § 1º , numero 2 | Em elaboração / DSG | I |
| | Dados vetoriais esc. 1:250.000 e maiores | ET-EDGV | Espec. Tec. que define um modelo conceitual p/ dados vetoriais garantindo a consistência lógica (supre consistência conceitual e dos dom. alfanuméricos) | | Elaborada/ CONCAR/ CEMND | I |
| | | ET-ADGV | Espec. Tec. que define regras de aquisição da geometria dos dados garantindo a consistência lógica do atributo geometria e consistência topológica. | | Elaborada/ DSG | I |
| | | ET-PCDG | Espec. Tec. que define os padrões dos produtos de conjuntos de dados geoespaciais vetoriais | | Elaborada DSG | I |
| | | ET-RDG | Espec. Tec. que garante a consistência na representação das mesmas classes de objetos. | | Em elaboração / DSG | I |
| | | ET-CQPCDG | Espec. Tec. que define os procedimentos para o controle de qualidade dos produtos de conjuntos de dados geoespaciais vetoriais | | | |
| Cartografia Terrestre (Mapeamento Cadastral) | Dados matriciais esc. 1:10.000 e maiores | Em elaboração | Espec. Tec. que define os padrões dos produtos de conjuntos de dados geoespaciais do tipo planta cadastral matricial | | | |
| | Dados vetoriais esc. 1:10.000 e maiores | | Espec. Tec. que define os padrões das plantas cadastrais vetoriais | | | |

Especificações Técnicas

Padrões Para Dados Geoespaciais (Standers)



ET-PCDG
(Produtos de Conjunto de Dados Geoespaciais)

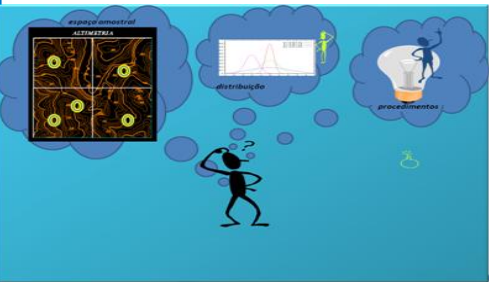
Produtos

- Dados Geoespaciais Vetoriais
- Cartas Topográficas
- Cartas OrtoImagem
- Modelo Digital de Elevação
- Cartas Cadastrais

ET-EDGV
(Estrutura de Dados Geoespaciais Vetoriais)

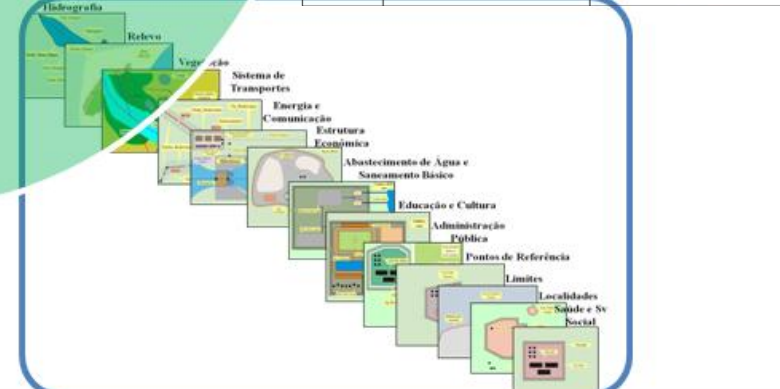
ET-CQPCDG
(Controle de Qualidade de Produtos Conjunto de Dados Geoespaciais)

ET-ADGV
(Aquisição de Dados Geoespaciais Vetoriais)



| Classe | Código | Primitiva geométrica |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| Entroncamento | 4.09 | 7.7 |
| Situação | | |
| Método Construtivo | | |
| Regra Geral: | A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Entroncamento é 1) Primitiva geométrica do tipo ponto. | |
| Atributos: | geometria Aproximada: "Sim" ou "Não"; tipo Entroncamento: "Cruzamento rodoviário" ou "Circulo rodoviário" ou "Tresvo rodoviário" ou "Rotunda" ou "Entroncamento ferroviário" ou "Outros"; Relacionamentos: | |
| Relacionamentos: | Esta classe pode ser coincidente com um objeto da classe Ponto_Rodoviario ou Ponto_Ferrovionario NOEX. | |
| Uso: | 1) Se o valor de domínio do atributo tipo Entroncamento: "Circulo rodoviário" ou "Tresvo rodoviário" ou "Rotunda", a nível de representação cartográfica, esta, será utilizado o símbolo correspondente. | |
| | 2) Todo tipo "Freehand" "Grafico", receberá um identificador correspondente ao trecho que o precede, observando-se a continuidade circundária. | |

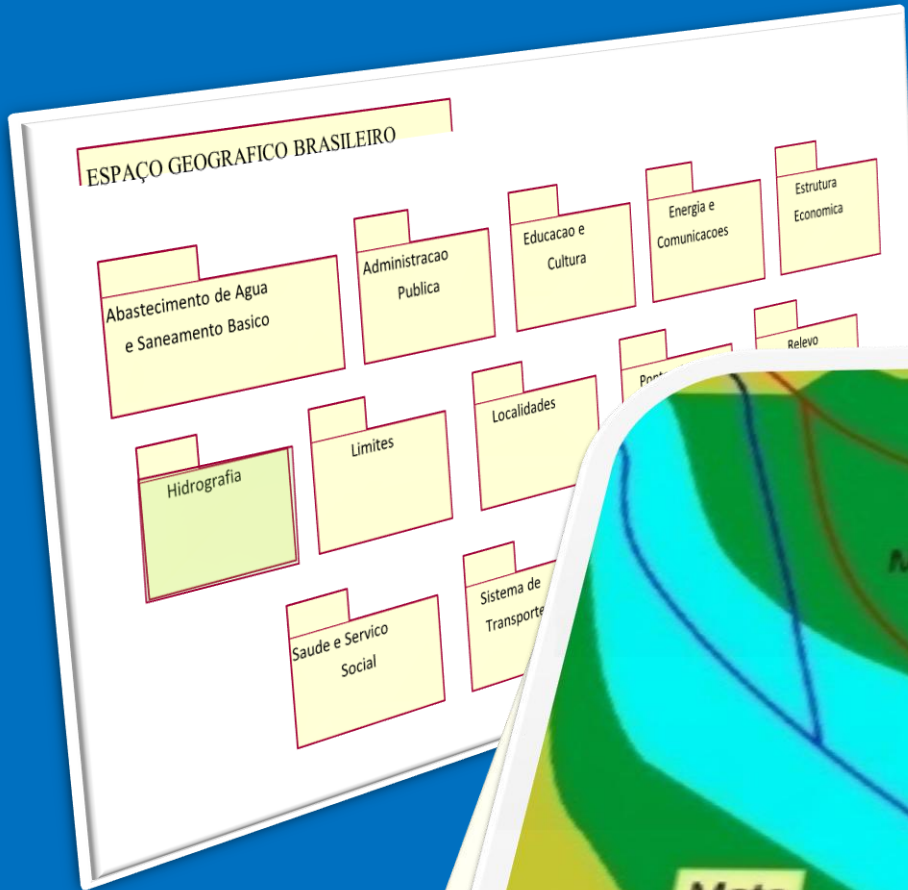
| Acúrcia Posicional | Acúrcia Temática | Compleude | Consistência Lógica | Acúrcia Temporal |
|-----------------------|-----------------------------------------|-----------|------------------------------------|----------------------------|
| A.P. Externa Absoluta | Correção da Classificação | Excesso | Consistência com Modelo Conceitual | Acúrcia de Medida de Tempo |
| A.P. do Reticulado | Acúrcia dos Atributos não Quantitativos | Omissão | Consistência de Domínio | Consistência Temporal |
| A.P. Interna Relativa | Acúrcia dos Atributos Quantitativos | | Consistência de Formato | Validade Temporal |
| | | | Consistência Topológica | |



➤ **ET-EDGV 2.1** → O que?

- Público alvo: Usuários DG
- Específica: Estrutura

→ 1º Passo para garantir interoperabilidade



compartilhamento (dados)

reuso (aplicativos)


racionaliza os recursos

➤ **ET-ADGV 1.0** → Como?

Público alvo: Produtores DG

Específica: Aquisição de atributos

Infraestrutura Nacional de Dados geoEspaciais



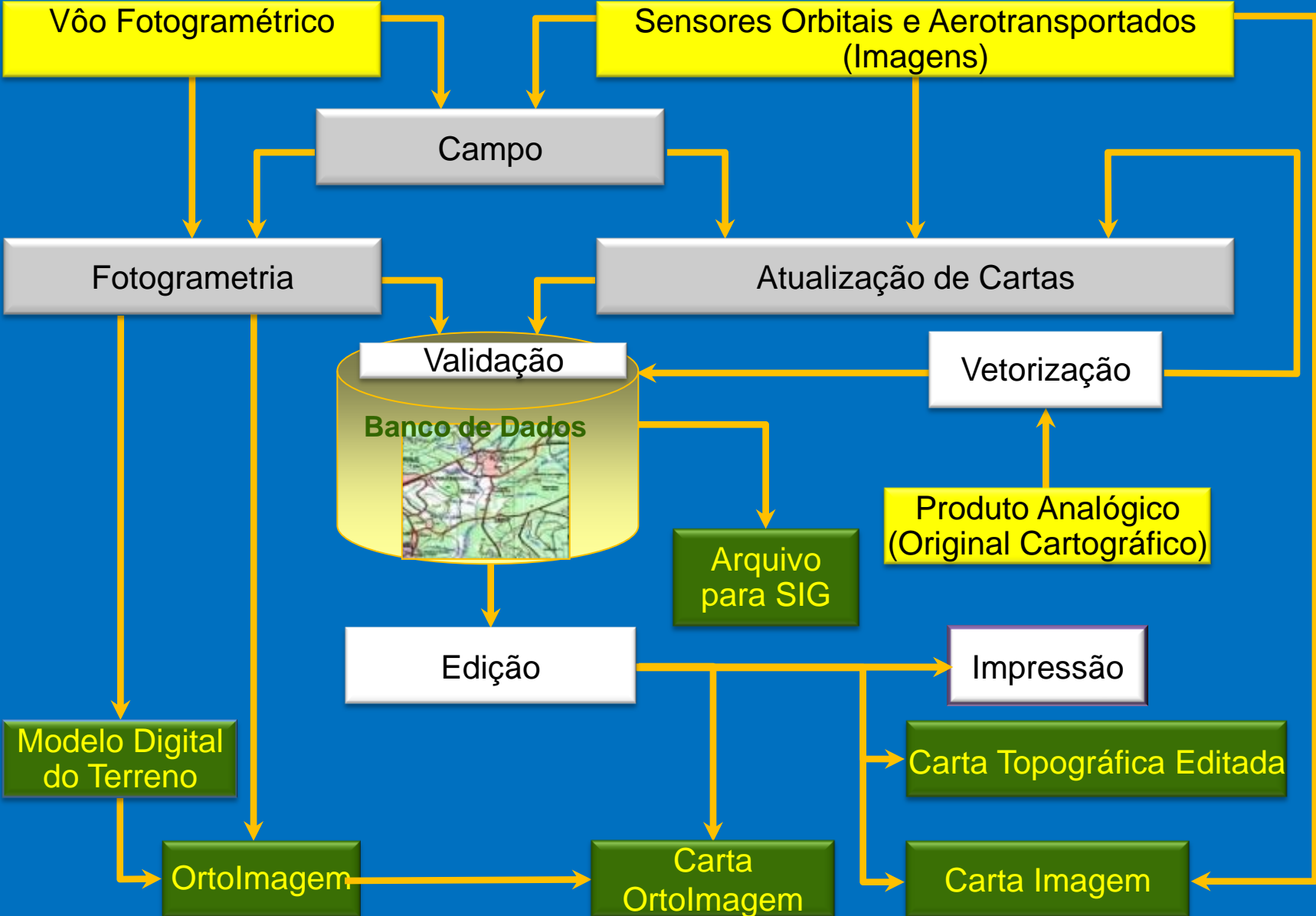
PROCESSOS
(Metodologias)

Linha de Produção Cartografia Terrestre

AQUISIÇÃO DE DADOS

TRATAMENTO DE DADOS

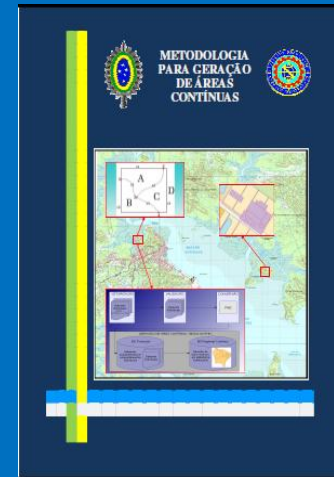
PRODUTOS



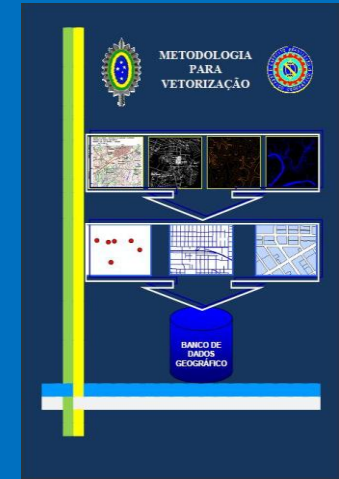


METODOLOGIAS de TRABALHO

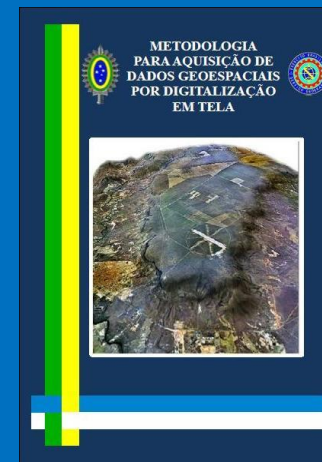
| Manual | | Situação |
|--------|--------------------------------------|---------------|
| 1 | Met -Reambulação | Elaborada |
| 2 | Met- Medição | Elaborada |
| 3 | Met- Fototriangulação | Atualização |
| 4 | Met-Digitallização Tela | Elaborada |
| 5 | Met- Processamento Digital Imagens | Atualização |
| 6 | Met- Validação | Elaborada |
| 7 | Met - Vetorização | Elaborada |
| 8 | Met- Geração Área Continuas em BD | Elaborada |
| 9 | Met- Banco de Dados de Disseminação | Elaborada |
| 10 | Met- Editoração | Elaborada |
| 11 | Met- Preparo Fluxo Trabalho | Elaborada |
| 12 | Met- Auditoria de Controle Qualidade | Em Elaboração |



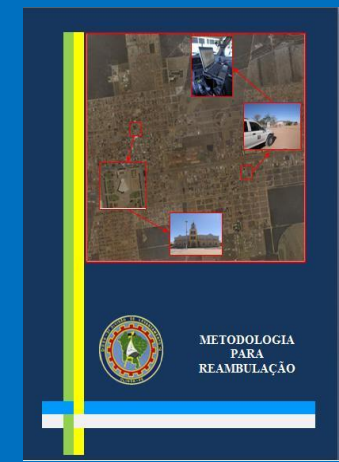
(10)



(9)



(6)



(1)

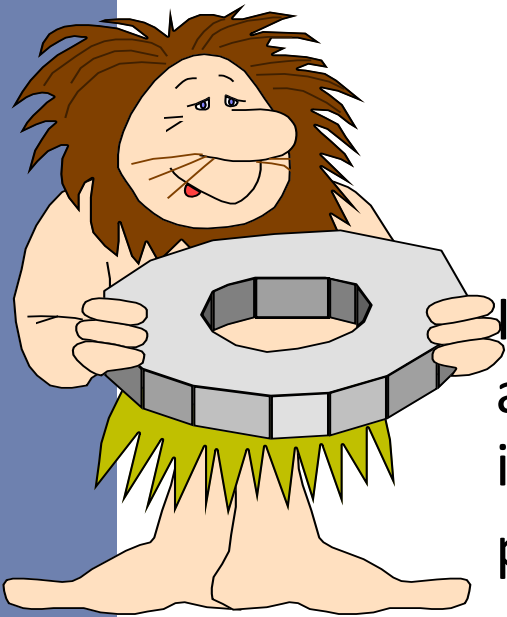


Exército Brasileiro

Conclusão

A Adoção de Padrões em uma Infraestrutura de Dados Espaciais cria um ambiente confiável que permite o acesso e intercâmbio de dados geoespaciais a usuários e produtores públicos e privados.

Não Existe IDE SEM PADRÕES



Modelos para a Produção de Dados Geoespaciais

