

# Sistema de Referência Geocêntrico

***José Duarte Correia***  
***IBGE/DGC/DECAR***  
***joseduarte@ibge.gov.br***

- Histórico

- *Motivação*

- Atendimento aos novos padrões de precisão devido ao emprego de novas tecnologias de posicionamento;
    - Facilidade operacional em atividades integradas:

- Cartografia
      - Geoprocessamento
      - .....



– *Constatação da necessidade*

- **Sistemas Geodésicos**

- Diversidade;
- Transformações : erros envolvidos;
- Diferença de qualidade ;

- **Facilidade de operação (GPS);**
- **Incompatibilidades na Cartografia;**
- **Qualidade das coordenadas:**

**GPS x SGB (Planimetria)**

- **Geodésia 4D.**

# 1º Seminário

---

Outubro, 2000

## Objetivos

- Apresentar a proposta de mudança do IBGE;
- Verificar os trabalhos que estavam sendo desenvolvidos;
- Verificar o posicionamento da comunidade em relação à proposta apresentada.

## Proposta IBGE

- Promover a adoção de um sistema de referência geocêntrico em substituição ao SAD 69;
- Adotar o SIRGAS (Sistema de Referência Geocêntrico para a América do Sul).

## Palestras & Exposições

- Forças Armadas: DSG, CHN, ICA
  
- Setor Acadêmico ( IME / USP / UFPR / UNESP )
  
- Setor Usuário
  - Público: CONDER ( BA )
  - Privado: PETROBRAS e GISPLAN ( RJ )

# Conclusões



## Conclusões

- A mudança de referencial é necessária;
- Deve ser adotado um referencial geocêntrico;
- Devem ser criados Grupos de Trabalho para estudar e analisar a proposta de mudança, considerando seus impactos nas áreas de Geodésia, Cartografia, e outros ;

## Conclusões

- Para subsidiar as atividades de estudos e pesquisas dos Grupos de Trabalho, deverá ser adotada, em caráter preliminar e restrita, a proposta apresentada pelo IBGE, de utilização do Sistema Internacional de Referência Geocêntrico para a América do Sul - SIRGAS;

## Conclusões

- Os Grupos de Trabalho devem:
  - a) desenvolver, documentar, apresentar estudos e pesquisas relacionadas à mudança do referencial;
  - b) implementar o processo de transição entre os sistemas, e
  - c) dar suporte e orientar os usuários dos procedimentos a serem adotados durante o processo de transição.

## Conclusões

- Enquanto não houver definição sobre a proposta de alteração apresentada, a legislação em vigor deve ser seguida. Portanto, deve ser empregado o sistema de referência SAD 69, tanto para o mapeamento sistemático como para o cadastral.

# Recomendações

---

## Recomendações

- Recomenda-se a migração das informações cartográficas em meio analógico para digital;
- Recomenda-se que a coordenação geral dos Grupos de Trabalho fique a cargo do IBGE;
- Recomenda-se que os coordenadores dos Grupos de Trabalho sejam indicados pelo IBGE.

# Processo de Transição

## Processo de Transição

- Estrutura Organizacional
  - Surgiu da necessidade de coordenar e orientar as relações e atividades desenvolvidas durante a fase de estudos, denominada Processo de Transição.
- Diretrizes
  - Coordenar o desenvolvimento das atividades;
  - Informar a comunidade o andamento dos estudos;
  - Orientar a comunidade durante o Processo de Transição.



## Composição

- Coordenação Geral ( CG )
  - Composta por representantes do IBGE das áreas de Cartografia, Divulgação e Geodésia;
  - Coordenar e gerenciar todo o processo.
  
- Coordenação Geral dos Grupos de Trabalho (CGT)
  - Composta pelos membros da CG e pelos Coordenadores dos Grupos de Trabalho;
  - Analisar e acompanhar a evolução dos trabalhos dos GTs.

- Grupos de Trabalho
  - Oito Grupos, formados por Coordenador(es) e membros de diferentes instituições;
  - Desenvolver todas as atividades necessárias para verificar o impacto e a viabilidade da mudança;
  - Divulgar e informar à comunidade sobre os procedimentos a serem tomados;
  - Preparar o registro histórico de todo o processo;
  - Diretrizes Básicas e Regimento Interno a serem seguidos e respeitados por todos os participantes.

**GT1 - Suporte e Atendimento ao usuário;**

**GT2 - Definição e Estratégias para Materialização do Sistema de Referência Geocêntrico;**

**GT3 - Conversão de Referenciais;**

**GT4 - Definição do Modelo Geoidal;**

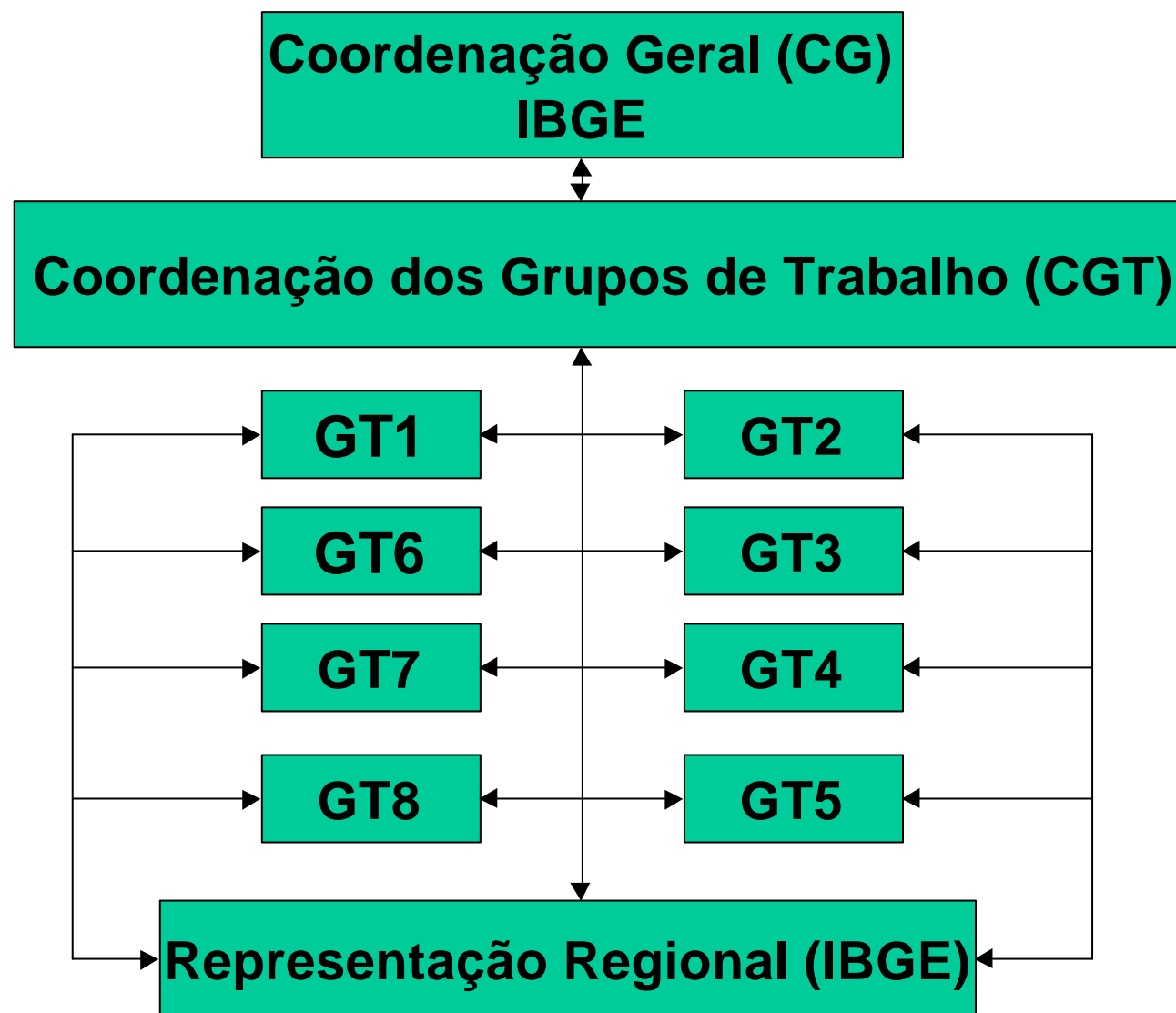
**GT5 - Conversão de Documentos Cartográficos;**

**GT6 - Normatização e Legislação;**

**GT7 - Impactos na Mudança de Referencial;**

**GT8 - Divulgação.**

# Organograma



Estágio

Atual

- Coordenação Geral ( CG )
  - Reuniões periódicas, quinzenais, para acompanhar o desenvolvimento do processo;
  - Estabeleceu termos de Cessão de Uso de Dados entre instituições;
  - Estabeleceu termo de Responsabilidade para aplicação aos membros dos GTs;
  - Considerando a necessidade de organizar os diferentes bancos de dados que serão criados durante o Processo de Transição, criou o Grupo de Trabalho 9 - Bases de Informações;

- O GT 9 terá como função de organizar os arquivos de dados, informações digitais, e resultados de processamentos que serão usados e gerados pelos diferentes GTs;
  
- Apoio da Secretaria Executiva da COCAR:
  - Secretária para organização administrativa do Projeto;
  - Espaço físico para guarda do acervo analógico.

- *Coordenação Geral dos Grupos de Trabalho (CGT)*
  - 2 reuniões: dezembro/2000 e maio/2001;
  - Objetivo: acompanhar e tratar de assuntos ligados ao processo.



# Grupos de Trabalho

## *GT 1 - Suporte e Atendimento ao usuário*

- Coordenação: Nilo Cesar C. Silva ( IBGE )
- Participantes: IBGE
- Estágio dos Trabalhos
  - Atendendo às solicitações e consultas dos usuários;
  - Elaborando de FAQs;
  - Apoio técnico para participação em eventos e similares;
  - Suporte aos demais GTs.

## *GT 2 - Definição e Estratégias para Materialização do Sistema de Referência Geocêntrico*

- Coordenação: Edvaldo Simões ( EPUSP / PTR )
- Participantes: IME; UERJ; UFPR; UNESP; IBGE; Unv. New Brunswick
- Estágio de Trabalho
  - Realizada uma reunião técnica para avaliação da proposta de trabalho;
  - Iniciados testes preliminares com diferentes sistemas de referência para avaliação do comportamento;
  - 2ª Reunião técnica será realizada durante o Colóquio Brasileiro de Ciências Geodésicas, em Curitiba.

## *GT 3 - Conversão de Referenciais*

- Coordenação: Leonardo Oliveira ( IME )
- Participantes: UERJ; UFPR; UNESP; IBGE; Univ. New Brunswick; PETROBRAS
- Estágio do Trabalho
  - Realizou uma reunião técnica, 2ª reunião marcada para o final de maio;
  - Preparando pesquisa para avaliar as necessidades, entendimento, e posicionamento da comunidade usuária sobre a questão de Conversão de Sistemas;
  - Tratando da concepção teórica e prática do problema.

## *GT 4 - Definição do Modelo Geoidal*

- Coordenação: Humberto Subiza ( ON )
- Participantes: IBGE; USP; UNESP; UFPE; UFPR; UERJ; New Brunswick; PETROBRAS
- Estágio do Trabalho
  - Realizadas 4 reuniões técnicas;
  - Apresentou trabalho técnico no Encontro sobre Referenciais Altimétricos, realizado em Cartagena, Colombia, em fevereiro / 2001;
  - Mantendo contato com outras instituições para identificar as bases de informações de dados necessárias aos trabalhos do GT.

## *GT 5 - Conversão de Documentos Cartográficos*

- Coordenação: Felipe Coutinho ( IME )
- Participantes: IBGE; IGC / SP; EMBRAPA;  
IME
- Estágio do Trabalho:
  - Organizando material;
  - Tratando da concepção teórica e prática do problema

## *GT 6 - Normatização e Legislação*

- Coordenação: Kátia Duarte Pereira ( IBGE )
- Participantes: IBGE; IGC / SP; ABNT
- Estágio do Trabalho
  - Não foram realizadas reuniões técnicas;
  - Coletando e pesquisando a legislação existente para subsidiar reunião futura;
  - Colaborando com a CG e a CGT .

## *GT 7 - Impactos na Mudança de Referencial*

– Coordenação: Paulo Menezes ( UFRJ)

Ricardo Lomba ( PETROBRAS )

Rossine Lima ( INCRA)

– Participantes: IBGE; UERJ; CEMIG; SEDEI /  
SC; PETROBRAS, Profissionais Autônomos

– Estágio do Trabalho

- Tratando da concepção teórica e prática do problema.

## *GT 8 - Divulgação*

- Coordenação: Anna Lúcia Freitas ( IBGE )  
Elias Lima ( IBGE )  
Amauri Silva ( IBGE)
- Participantes: IBGE; CEFET / RJ; Petrobras
- Estágio do Trabalho
  - Preparando e atualizando home page;
  - Elaborando lista de discussão e FAQs;
  - Comunicação entre a CG e os GTs;
  - Contas ftp para utilização dos Coordenadores dos GTs



## *GT 8 - Divulgação*

- Organização do acervo de documentos analógicos a serem repassados para a COCAR;
- Montagem do acervo histórico do Projeto.

*Como obter informações  
sobre o Projeto ?*

- Home Page IBGE
  - <http://www.ibge.gov.br>
- Lista de discussão: em criação;
- FAQs: em criação;
- Endereços para correspondência
  - [cgt@ibge.gov.br](mailto:cgt@ibge.gov.br)

- GT1: suporte\_atend\_usuario@ibge.gov.br
- GT2: def\_sist\_ref\_geocentrico@ibge.gov.br
- GT3: conversao\_ref@ibge.gov.br
- GT4: def\_mod\_geoidal@ibge.gov.br
- GT5: conversao\_carto@ibge.gov.br
- GT6: norma\_legislacao@ibge.gov.br
- GT7: impactos\_mudanca\_ref@ibge.gov.br
- GT8: divulgacao@ibge.gov.br

# Perguntas...