

Projeto Mudança do Referencial Geodésico



IBGE - Diretoria de Geociências
CG - Coordenação Geral



Missão do IBGE

**Retratar o Brasil, com informações
necessárias
ao conhecimento da sua realidade
e ao exercício da cidadania**



Sumário (1/2)

- Histórico
 - *O Projeto SIRGAS*
 - *XIX Congresso Brasileiro de Cartografia*
 - *I Seminário sobre Referencial Geocêntrico no Brasil*
- PMRG
 - *Contexto*
 - *Diretrizes*
 - *Estrutura*
 - *Primeiros resultados =>definição do sistema*



Sumário (2/2)

- O PMRG como apoio a gestão
- Legislação do SCN
 - *situação atual*
 - *proposições*
- Cronograma
- Perspectivas



Histórico (1/2)

- O Projeto SIRGAS
 - *Conferência Internacional para Definição de um Datum Geocêntrico para a América do Sul => Assunção/Paraguai 1993.*
 - *IBGE detêm a Presidência do Comitê*
 - *Campanhas de realização: 1995 e 2000*
 - *1995 - América do Sul*
 - *2000 - Américas; Sul, Central e Norte*



Histórico (2/2)

- XIX CBC, Recife, 1999
 - *Mesa Redonda : Referenciais Geodésicos Brasileiros*
 - *Recomendação => Fórum específico*
- I Seminário sobre Referencial Geocêntrico no Brasil
 - *IBGE, Rio de Janeiro, outubro 2000.*
 - *Recomendações*
 - *Adoção de um referencial geocêntrico*
 - *Criação de grupos de estudo*
 - *Seguir a legislação em vigor*
 - *Cartografia analógica => digital*



PMRG (1/7)

- Contexto

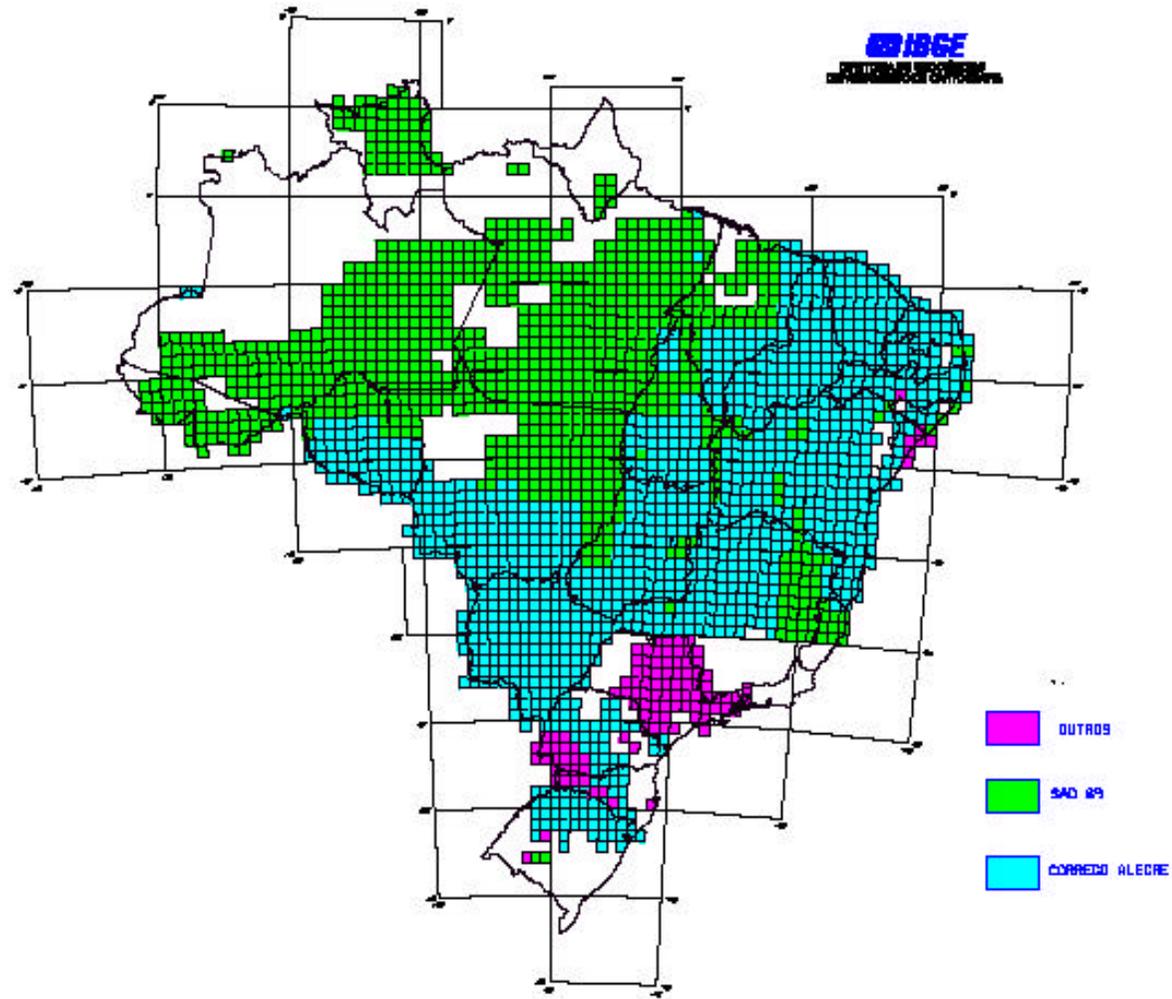
- *diversidade de referenciais*

- *chua astro-datum*
 - *sad 69*
 - *corrego alegre*
 - *aratu*

- **NECESSIDADE DE REFERENCIAL ÚNICO**



PMRG (1/7)





Situação do Mapeamento Sistemas de Referência

Escala	Total Impressas	Total Raster	Total Vetor	Sistema de Referência		
				SAD	CA	Outros
1/25.000	470	167	0	257	141	72
1/50.000	1630	1550	476	330	1224	76
1/100.000	2196	2131	1070	966	1122	108
1/250.000*	915	657	313	321	368	216

* Inseridas as folhas topográficas do RADAM (1/250.000): 444



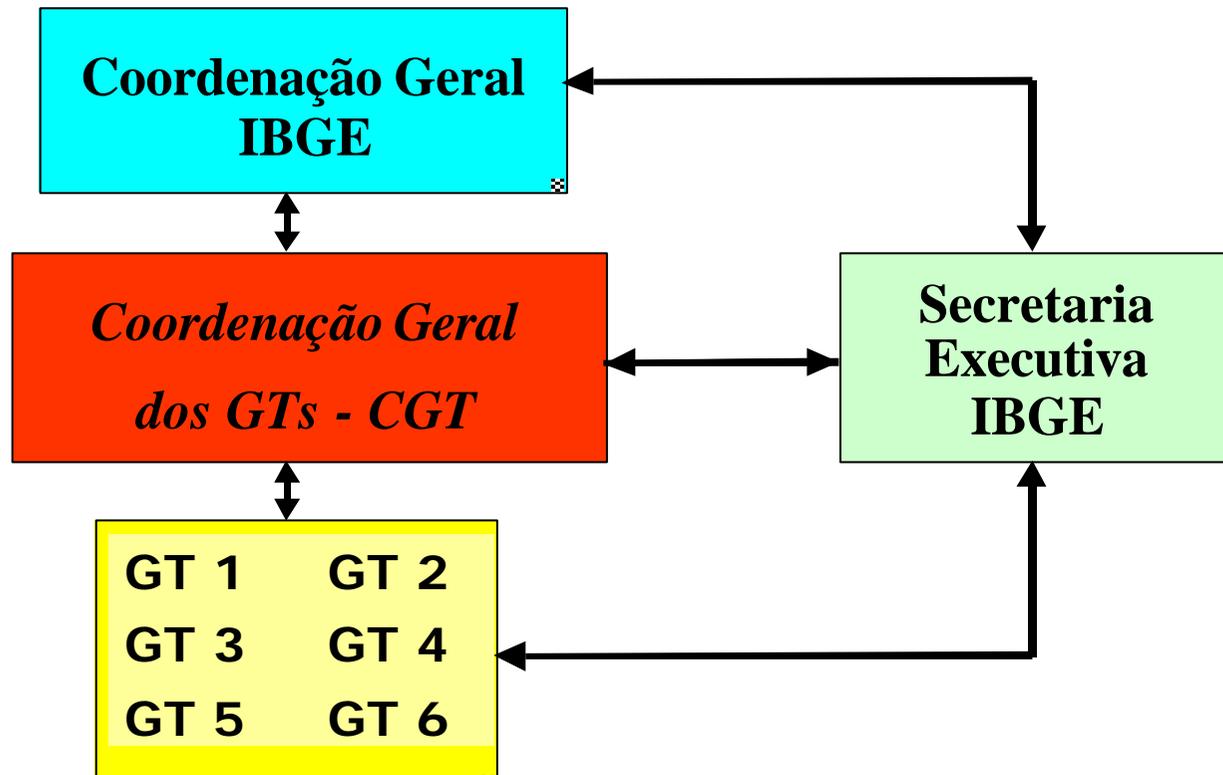
PMRG (2/7)

- Diretrizes
 - *Definir o Referencial a ser adotado*
 - *Disponibilizar aplicativos para conversão de dados*
 - *Avaliar os impactos da mudança do referencial*
 - *Assessorar aos usuários*
 - *Estabelecer cronograma para a adoção do novo referencial*
 - *Propor alterações na Legislação vigente*



PMRG (3/7)

- Estrutura





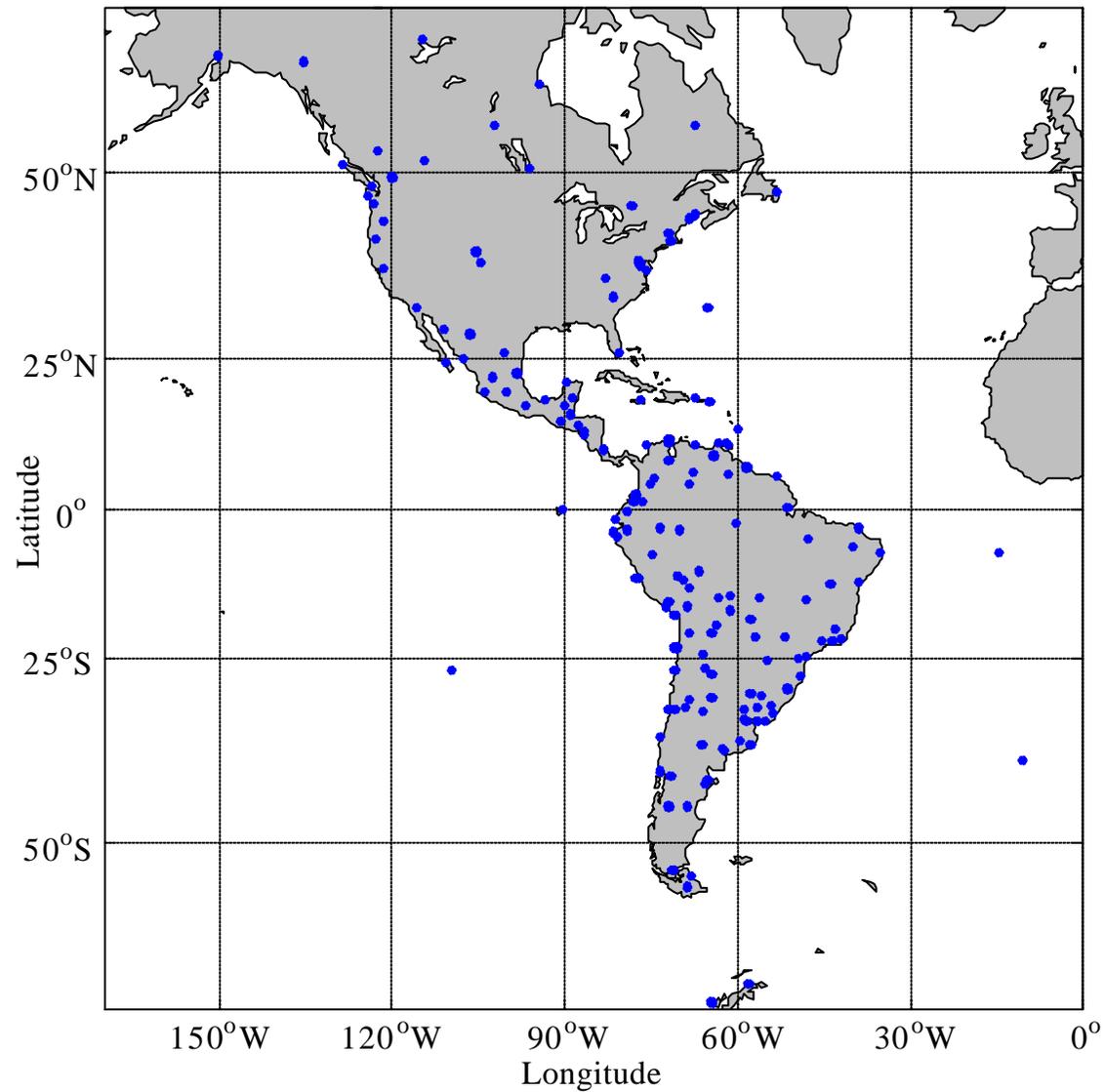
PMRG (4/7)

- Primeiros Resultados
 - *Definição do Sistema:*
 - **SIRGAS**
 - **Realização SIRGAS 2000**
 - **21 estações no Brasil**



PMRG (5/7)

Campanha 2000





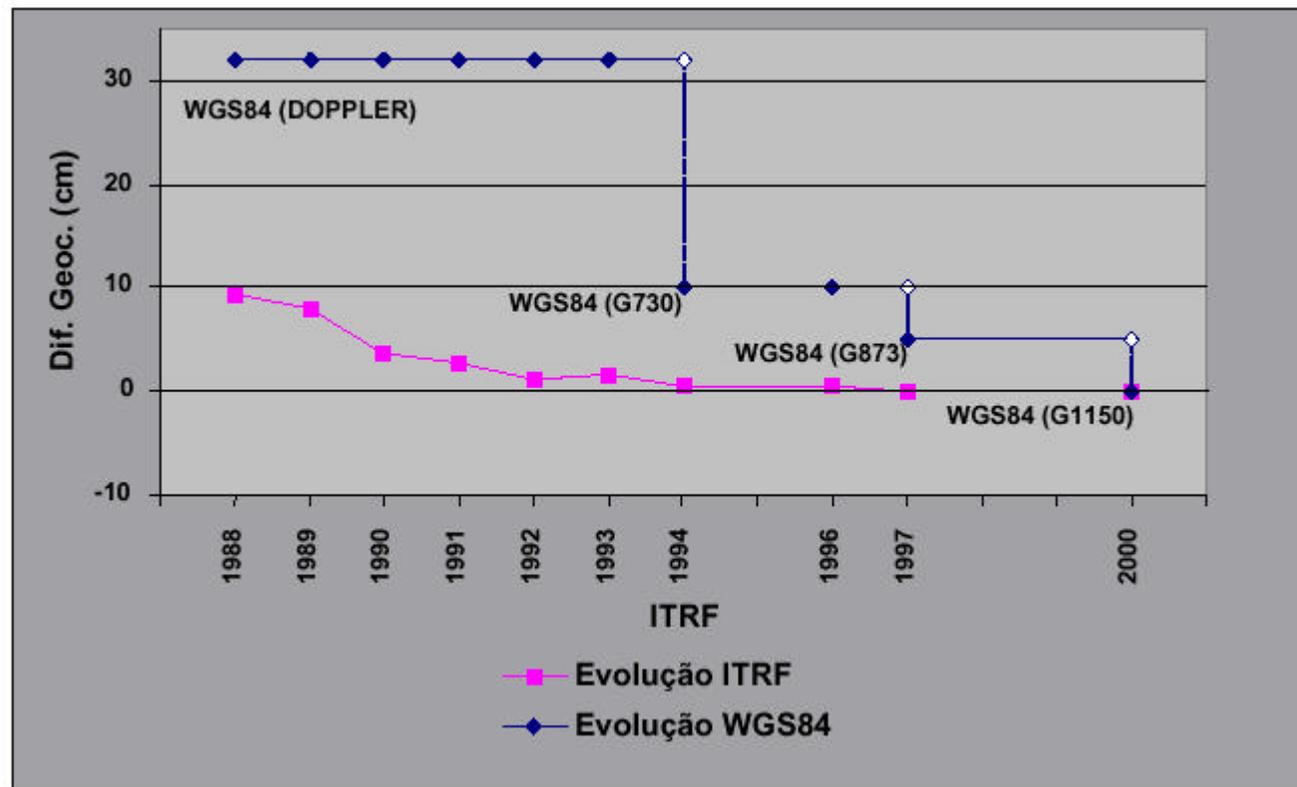
PMRG (6/7)

- Por quê SIRGAS?
 - *Densificação do ITRF*
 - *ITRF + preciso => refinamento do WGS*
 - *ITRF*
 - *800 estações*
 - *estimativa de velocidades (variação das coordenadas)*
 - *serviço internacional (IERS - International Earth Rotation Service)*
 - *SIRGAS : Conferência das Nações Unidas sobre Cartografia Regional - 1997*
 - *WGS 84*
 - *26 estações*
 - *agência americana*



PMRG (7/7)

- Por quê SIRGAS?





Legislação SCN (1/2)

- Situação atual
 - Constituição Federal => *competência a União oficializar o SCN*
 - DL 243/67 => *estabelece o SCN*
 - Decreto 89917 => *Normas Técnicas da Cartografia Nacional*



Legislação SCN (2/2)

- Proposições
 - *Adequação a tecnologia => revisão de normas técnicas e procedimentos*
 - *Cartografia digital => direito de propriedade*
 - *Normatização da Cartografia nos seus mais variados aspectos*
 - *Garantia da qualidade do documento cartográfico*
 - *Instrumento de comunicação => usuário*
 - *Garantia do orçamento*

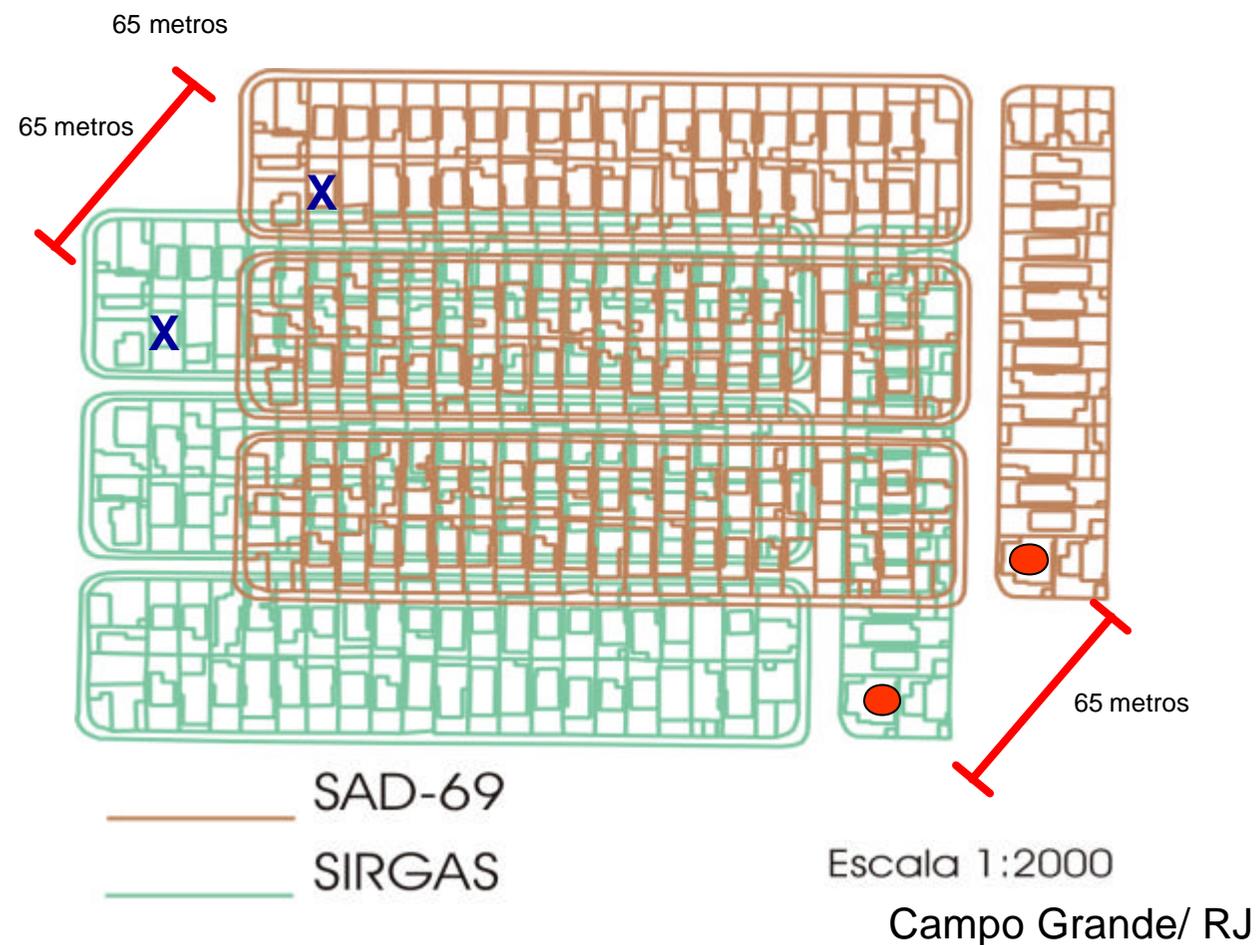


O PMRG como apoio a gestão

- ***Integração de Sistemas de Informação***
 - ***meio ambiente***
 - ***agricultura***
 - ***telecomunicações***
 - ***saúde pública***
 - ***terras de União***
 - ***transportes***
 - ***regularização fundiária***



A diferença média dos valores das coordenadas de SAD69 para um sistema geocêntrico pode alcançar 65 metros no terreno.





Cronograma Previsto

Ano	Ação
2003	Definição do Sistema de Referência.
2004 a 2007	Período de Transição. Convivência entre os sistemas.
2008	Adoção definitiva do novo sistema.



Perspectivas (1/2)



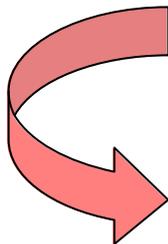
Intercâmbio Brasil - Canadá



Objetivo

Estabelecer intercâmbio de cooperação técnica com:

- *Universidade de New Brunswick* (Canadá)
- *Geomatics Canada, NRCan (GC)*



Agência Canadense de Desenvolvimento
Internacional (CIDA)

Agência Brasileira de Cooperação (ABC)



Perspectivas (2/2)

➤ Parceiros

- CEMIG; CREA/RJ; FIOCRUZ; FUNAI; IBAMA; IME; INCRA; Petrobras; UFPE; UFPR; UFRJ; UNESP; USP.

➤ Formas de Integração

- Cessão de material técnico (banco de dados);
- Participação em Grupos de Trabalho;
- Desenvolvimento em atividades de levantamento de campo;
- Processamento de dados.



Conseqüências do uso de sistemas de referência diferentes.....





...e como emprego de um único SISTEMA DE REFERENCIA GEODÉSICO resolve o problema !





- ✓ A mudança para um novo sistema de referência é um processo lento, sendo necessário um período de transição, associado à aceitação e adoção por parte do usuário. Com isso a intenção do IBGE é cada vez mais fortalecer os vínculos de cooperação com os usuários.
- ✓ Finalmente, é necessário considerar outro fator vital para a adoção do SIRGAS: os usuários. Na verdade o que determina a vigência de qualquer SGR é a sua utilização, por este motivo é indispensável a sua promoção e aceitação por parte daqueles que fundamentam seu trabalho na informação georreferenciada.

Projeto Mudança do Referencial Geodésico



IBGE - Diretoria de Geociências
CG - Coordenação Geral