

# **SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL – CPRM**

## **Missão**

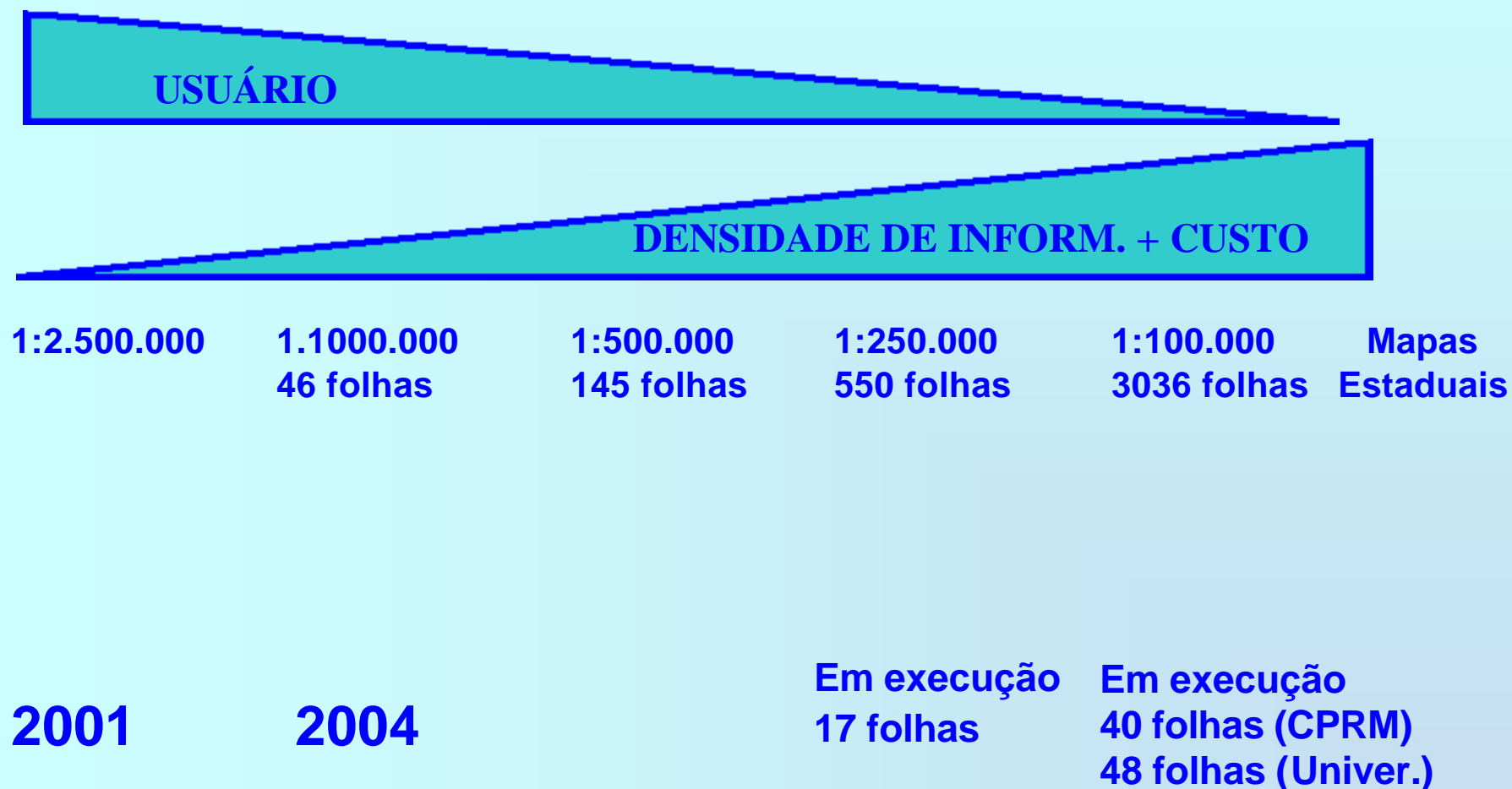
**Gerar e difundir o conhecimento  
geológico e hidrogeológico básico  
necessário para o desenvolvimento  
sustentável do Brasil**

# **PLANO PLURIANUAL (PPA) 2004-2007**

## **PROGRAMA GEOLOGIA DO BRASIL**

- **Levantamentos Geológicos Básicos**
- **Atualização e Difusão de Dados da Geologia do Brasil**

# ➤ **LEVANTAMENTOS GEOLÓGICOS BÁSICOS** ➤ **INTEGRAÇÃO, ATUALIZAÇÃO E DIFUSÃO DE DADOS DA GEOLOGIA DO BRASIL**



# LEVANTAMENTOS GEOLÓGICOS BÁSICOS

## ➤ MAPEAMENTO GEOLÓGICO BÁSICO

Escalas 1:250.000, 1:100.000 e 1:50.000

## ➤ LEVANTAMENTOS GEOFÍSICOS

## ➤ LEVANTAMENTOS GEOQUÍMICOS

# **SUBPROGRAMA MAPEAMENTO GEOLÓGICO BÁSICO**

**Cobertura  
cartográfica  
histórica da CPRM**

**Escala 1:250.000**

Total: 4.644.000 km<sup>2</sup>  
ou 45,9% do território

# Cobertura cartográfica histórica da CPRM Escala 1:250.000

|                    | Número<br>de<br>Folhas | Área do Território |       | Total<br>(%) |
|--------------------|------------------------|--------------------|-------|--------------|
|                    |                        | km <sup>2</sup>    | %     |              |
| PLGB               | 62                     | 1.116.000          | 13,13 | 45,9         |
| Pré-PLGB           | 155                    | 2.790.000          | 32,80 |              |
| Integração<br>PLGB | 41                     | 738.000            | 8,7   | 8,7          |

**Cobertura  
cartográfica  
histórica**

**Escala  
1:100.000**

Total: 1.188.000 km<sup>2</sup> ou  
13,97% do território

# Cobertura cartográfica histórica da CPRM escala 1:100.000

|                        | Número<br>de<br>Folhas | Área    |     | Total<br>(%) |
|------------------------|------------------------|---------|-----|--------------|
|                        |                        | km²     | %   |              |
| PLGB                   | 147                    | 441.000 | 5,2 | <b>13,97</b> |
| Pré-PLGB               | 138                    | 414.000 | 4,8 |              |
| Integração<br>Pré-PLGB | 111                    | 333.000 | 3,9 |              |

# **Resumo da cobertura cartográfica histórica da CPRM , por escala**

**OBS.:** A escala 1:50.000 inclui  
CPRM e outras entidades

# FUNDAMENTOS DO PROGRAMA

1. Avanço no conhecimento geológico do Brasil
2. Retomada do ciclo de geração de jazidas minerais;
3. Avaliação dos recursos hídricos subterrâneos;
4. Fortalecimento dos sistemas estaduais de geologia e recursos minerais;
5. Indução do setor de serviços em geologia, geofísica, geoprocessamento, laboratório, etc;
6. Incremento no conhecimento geocientífico;
7. Capacitação de recursos humanos.

# Critérios para seleção de folhas

- Grau de conhecimento geológico
- Potencial mineral
- Proximidade de Distritos Mineiros
- Possibilidade de aproveitamento de dados de mapeamentos anteriores
- Presença de aerogeofísica prévia
- Interesse ao abastecimento de água subterrânea
- Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) da região, na perspectiva de arranjos produtivos de origem mineral
- Oportunidades de geração de emprego e renda
- Avanço no conhecimento geocientífico
- Presença de problemas de natureza ambiental; riscos geológicos
- ✓ Possibilidade de inovações tecnológicas
- Presença de parcerias
- Disponibilidade e capacitação de equipe
- Logística e infra-estrutura

# MAPEAMENTOS GEOLÓGICOS BÁSICOS EM EXECUÇÃO

## Metas 2004 - 2007:

- Total: 170 folhas = 13% (1.110.000 km<sup>2</sup>) do território nacional;
- Levantamento geológico de 40 folhas, na escala 1:250.000, equivalente à 8,5 % do território nacional;
- Levantamento geológico de 130 folhas na escala 1:100.000, equivalente à 4,5 % do território nacional.

## Recursos:

- OGU – PPA: Programa Geologia do Brasil – Fonte 100
- MME - lei 10.848/2004 – Fonte 142
- Convênios com governos estaduais – Fonte 281





# ATUALIZAÇÃO E DIFUSÃO DOS DADOS DA GEOLOGIA DO BRASIL

# **CARTA GEOLÓGICA DO BRASIL AO MILIONÉSIMO**

**SISTEMA DE INFORMAÇÕES GEOGRÁFICAS  
BASES DE DADOS RELACIONAIS**

# **INTEGRAÇÃO GEOLÓGICA DO BRASIL, ESCALA 1:1.000.000**

## **O MAIOR PROJETO DAS GEOCIÊNCIAS DO PAÍS EM SIG**

# Carta Geológica do Brasil ao Milionésimo

## **EQUIPE TÉCNICA**

**Coordenação Executiva (9 NS)**

**Coordenação Temática (20 NS)**

**Autores de Folhas (82 NS)**

**Apoio Técnico (81 NM)**

**Total 192 técnicos – NS e NM**

# **Carta Geológica do Brasil ao Milionésimo**

- Conjunto de 46 folhas integrais ou parciais (6ºlong. x 4ºlat.) em meio digital associado a diversas bases de dados relacionais (Sistema Geobank) - Corte Cartográfico CIMM.
- Dados de Cartografia Geológica obtidos por compilação (arquivos digitais em diversas escalas e formatos), análise crítica, integração e interpretação dos dados disponíveis.
- Trabalhos adicionais de geologia de campo, interpretação de imagens de satélite, análises isotópicas e geocronológicas.
- Procedimentos de generalização, filtragem e fusões digitais com adequação à escala 1:1.1000.000

**SIG / GEOBANK – NOVAS BASES CRIADAS SEGUNDO MODELO  
RELACIONAL – SISTEMA ORACLE, ALIMENTADAS E CONSISTIDAS COM  
BIBLIOTECAS QUE PADRONIZAM A LINGUAGEM**



# **GEOBANK - Internet**

**<http://geobank.sa.cprm.gov.br>**

# PRODUTOS

**Acessados em ambiente SIG permitem modelagens, interações e atualizações:**

- Unidades litoestratigráficas (3.200)+kimberlitos (1.200)
- Estruturas;
- Recursos minerais (28.249);
- Imagens de satélites Landsat-TM (Thematic Mapper) e ETM+ (Enhanced Thematic Mapper Plus) com resolução de 100 m (Geotiff);
- Imagens de integração dos satélites Landsat-TM, ETM+ e JERS1-SAR, para as folhas da Amazônia;

# PRODUTOS (cont.)

- Modelo Digital de Terreno - resolução de 100 m (*grid* ArcInfo);
- Modelo Digital de Terreno - resolução de 500 m (imagem Geotiff e grid zipado);
- Imagem Geotiff de Aeromagnetometria, campo total;
- Imagem Geotiff de Aerogamaespectrometria, contagem total;
- Imagem Geotiff de Gravimetria, anomalia *free air*

# PRODUTOS (cont.)

- Sítios fossilíferos (480 sítios com 2.137 fósseis);
- Datações geocronológicas (SHRIMP,U-Pb,etc.) (550);
- Geoquímica de sedimentos de corrente e de rochas;
- Dados de altimetria e pontos cotados;
- Base cartográfica digital: correção geométrica com imagens LANDSAT 5-7 e JERS

# PRODUTOS (cont.)

- Mapa Tectônico: encarte no arquivo de impressão
- Área Oceânica (batimetria, isópacas das bacias, estruturas, campos de óleo & gás, ilhas)
- Principais fontes utilizadas na compilação da cartografia geológica;
- Arquivo com 3.328 referências bibliográficas relativas à geologia, tectônica e recursos minerais do Brasil;
- Reservas Naturais e Áreas Indígenas.

# PRODUTO PUBLICADO

**41 CD-ROM**

**46 folhas**

**1:1.000.000**

- **Abertura em flash**
- **Texto técnico introdutório**
- **Arquivos de impressão dos mapas em formato prt, pdf e jpg**
- **Software de livre distribuição – ARCEXIBE com visualização e gerenciamento de dados em formato shapefile, grid e geotiff**



# Telas de Navegação nos CD-ROMs

# **FOLHA SB.24**

# **JAGUARIBE**

# Mapas Geológicos Utilizados

**Folha  
SC.20  
Porto  
Velho**

# Referências Bibliográficas (3.328)

# **Litoestratigrafia (38 atributos)**

## **Folha SG.22 Curitiba**

# Kimberlitos e Rochas Afins

**Folha  
SE.23**

**Belo  
Horizonte**

# **Estruturas (11 atributos)**

## **Folha SC.24 Aracaju**

# **Recursos Minerais (26 atributos)**

## **Folha SB.22 Araguaia**

# **Campos de Óleo e Gás**

## **Folha SE.24 Vitória**

# **Sítios Fossilíferos (16 atributos)**

## **Folha SB.24 Jaguaribe**

# **Geocronologia (13 Atributos)**

## **Folha SB.21 Tapajós**

# Isópacas e Batimetria Folha SE.24 Rio Doce

# Geoquímica de Sedimentos de Corrente

**Folha**  
**SB.21**  
**Tapajós**

# Geoquímica de Rochas

## Folha SB.21 Tapajós

# Imagem LANDSAT Folha SE.21 Corumbá

# Aerogamaespectrometria

**Folha  
NA.20  
Boa  
Vista**

# **Encarte de Ilhas Oceânicas**

## **Folha SE.24 Vitória**

## **Ilhas da Trindade e Martim Vaz**

# **Encartes**

## **Seções Sísmicas e Geológicas das Bacias Sedimentares Folha Vitória SE.24**

### **Bacia de Campos**

# FOLHA SB.24 JAGUARIBE: Arquivo de Impressão

# FOLHA SF. 22 - PARANAPANEMA

Arquivo de Impressão

# FOLHA SG. 22 – CURITIBA

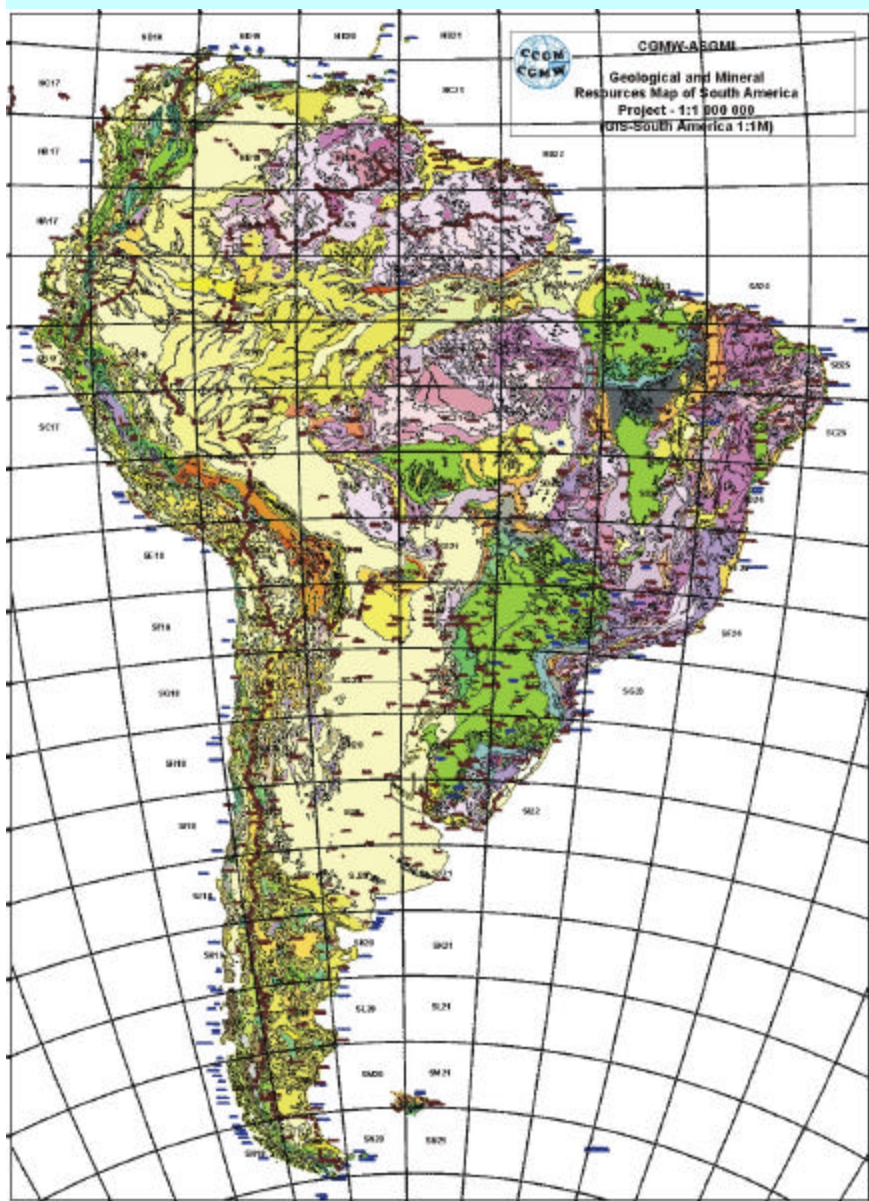
# FOLHA SC.23 – RIO SÃO FRANCISCO

# FOLHA SB.23 - TERESINA

# Mapas Geológicos Estaduais







# Projeto Carta Geológica e de Recursos Minerais da América do Sul, 1:1.000.000

## SIG-América do Sul, 1:1M



**Comissão da Carta Geológica do Mundo**

**ASGMI**

**Associação de Serviços Geológicos e Mineiros Ibero-Americanos**

MUITO OBRIGADO PELA  
ATENÇÃO