MAPA GEOLÓGICO DO ESTADO DE SÃO PAULO

ESCALA : 1:750.000

0 15 30 45 60 75 90 105 120 Km

VERSÃO 2.0

2006

MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA
SECRETARIA DE GEOLOGIA, MINERAÇÃO E TRANSFORMAÇÃO MINERAL

Silas Rondeau Cavalcante Silva
Ministro de Estado

Claudio Scliar
Secretário de Geologia, Mineração e Transformação Mineral

Secretaria de Geologia, Mineração e Transformação Mineral

Ministério de Minas e Energia

CPRM - SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL

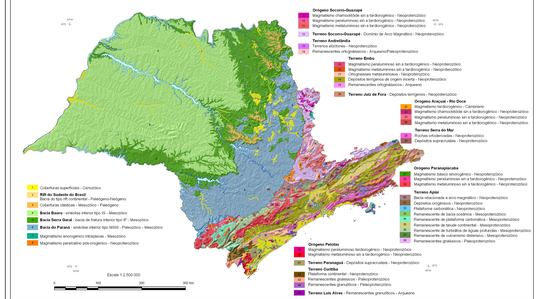
Agamenon Sergio Lucas Dantas
Diretor - Presidente

Manoel Barretto da Rocha Neto
Diretor de Geologia e Recursos Minerais

José Carlos Garcia Ferreira
Superintendente Regional de São Paulo

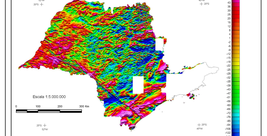
CPRM
Serviço Geológico do Brasil

DOMÍNIOS TECTÔNICOS DO ESTADO DE SÃO PAULO

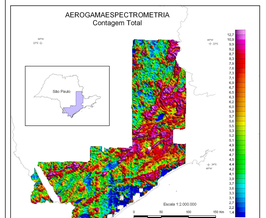


- **Coberturas superficiais** - Cenozóico
- **Rift do Sudeste do Brasil** - Bacia ao tipo rift continental - Paleógeno/Neógeno
- **Sucessivas riftes/rifts** - Mesozóico - Paleógeno
- **Bacia Bauru** - sinéclise interior tipo IS - Mesozóico
- **Bacia Sono Paraná** - bacia de fratura interior tipo IF - Mesozóico
- **Bacia do Paraná** - sinéclise interior tipo MSS - Paleozóico - Mesozóico
- **Magmatismo anorogênico intraplacas** - Mesozóico
- **Magmatismo pensalonoso pós-orogênico** - Neoproterozóico
- **Orógeno Socorro-Guaxupé**
  - Magmatismo charnockítico sin a tardicinemático - Neoproterozóico
  - Magmatismo peraluminoso sin a tardicinemático - Neoproterozóico
  - Magmatismo metaluminoso sin a tardicinemático - Neoproterozóico
- **Terreno Socorro-Guaxupé** - Domínio de Arco Magmático - Neoproterozóico
  - **Terreno Andrelândia**
  - Terrenos siliciclásticos - Neoproterozóico
  - Remanescentes crustais - Arqueano/Paleoproterozóico
- **Terreno Embu**
  - Magmatismo peraluminoso sin a tardicinemático - Neoproterozóico
  - Magmatismo metaluminoso sin a tardicinemático - Neoproterozóico
  - Ortognaisses metaluminosos - Neoproterozóico
  - Magmatismo peralcalino pós-orogênico - Neoproterozóico
  - Remanescentes crustais - Arqueano
- **Terreno Juiz de Fora** - Depósitos terrígenos - Neoproterozóico
- **Orógeno Ribeira - Rio Doce**
  - Magmatismo anorogênico - Cambriano
  - Magmatismo charnockítico sin a tardicinemático - Neoproterozóico
  - Magmatismo peraluminoso sin a tardicinemático - Neoproterozóico
  - Magmatismo metaluminoso sin a tardicinemático - Neoproterozóico
- **Terreno Bom Jardim**
  - Magmatismo peraluminoso sin a tardicinemático - Neoproterozóico
  - Depósitos supracrustais - Neoproterozóico
- **Orógeno Paranapiacaba**
  - Magmatismo básico sinorogênico - Neoproterozóico
  - Magmatismo peraluminoso sin a tardicinemático - Neoproterozóico
  - Magmatismo metaluminoso sin a tardicinemático - Neoproterozóico
- **Terreno Apiaí**
  - Bacia retroarcos a arco magmático - Neoproterozóico
  - Depósitos orogênicos - Neoproterozóico
  - Plataforma carbonática - Neoproterozóico
  - Remanescente de bacia oceânica - Mesoproterozóico
  - Remanescente de margem passiva - Mesoproterozóico
  - Remanescente de bacia continental - Mesoproterozóico
  - Remanescente de turbiditos de águas profundas - Mesoproterozóico
  - Remanescente de vulcanismo distensivo - Neoproterozóico
  - Remanescentes gnáissicos - Paleoproterozóico
- **Terreno Paranagua** - Depósitos supracrustais - Neoproterozóico
- **Terreno Curitiba**
  - Magmatismo anorogênico - Neoproterozóico
  - Remanescentes gnáissicos - Paleoproterozóico
  - Remanescentes graníticos - Paleoproterozóico
- **Terreno Luis Alves** - Remanescentes graníticos - Arqueano

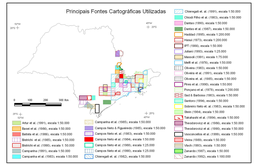
AEROMAGNETOMETRIA
Campo Total Reduzido do IGRF



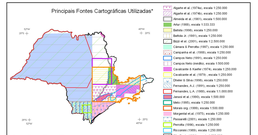
AEROGAMAESPECTROMETRIA
Contagem Total



Principais Fontes Cartográficas Utilizadas

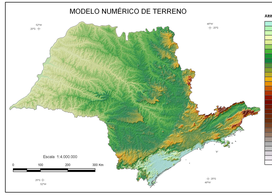


Principais Fontes Cartográficas Utilizadas*



*As referências bibliográficas completas podem ser consultadas no CD-Rom deste mapa

MODELO NUMÉRICO DE TERRENO



O Mapa Geológico do Estado de São Paulo, na escala de aproximadamente 1:750.000, é um produto derivado do Projeto Carta Geológica do Estado de São Paulo, desenvolvido pela Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais, Serviço Geológico do Brasil - Superintendência Regional de São Paulo, com apoio para impressão da Secretaria de Energia, Recursos Hídricos e Saneamento do Estado de São Paulo.

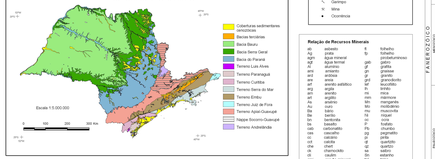
Base cartográfica digital obtida a partir da união, corte e simplificação das cartas topográficas do Mapeamento Básico do Estado de São Paulo: SE-21 Goiânia, SD-21 Belo Horizonte, SF-21 Paranapanema, SF-23 Rio de Janeiro, SG-22 Curitiba, e SG-23 Iguape, do IBGE. Geologia compatibilizada com imagens LANDSAT-ETM+.

Fonte dos dados do Modelo Numérico de Terreno: Shuttle Radar Topography Mission, 3 arc seconds. Jet Propulsion Laboratory - California Institute of Technology. Jet Propulsion Laboratory. EROS Data Center. Sioux Falls, SD. Cessão de Mosaico do Modelo Numérico de Terreno da América do Sul. Embrapa Informática Agropecuária / Embrapa Monitoramento por Satélite. Gerado por Dr. Carlos Roberto de Souza Filho e Prof. Dr. Alvaro Penteado Crósta (IG-UNICAMP).
Relevo Sombreado: iluminação artificial com declinação de 315° e elevação de 35°, processada no software ERDAS pela Divisão de Geoprocessamento/CPRM.

Sistema de Projeção: Policônica
Datum Planimétrico: Elipsoide Undo Geodésica e Geofísica Internacional - UGGI 67
Datum Planimétrico: World Geodetic System 1984 (WGS 1984)
Datum Vertical: Marégrafo Imaruí
Longitude de Origem: 45°00 de Greenwich

ARTICULAÇÃO DAS FOLHAS 1:1.000.000 NO ESTADO DE SÃO PAULO

DISTRIBUIÇÃO DAS ENTIDADES TECTONO-ESTRATIGRÁFICAS DO ESTADO DE SÃO PAULO



- Coberturas sedimentares cenozóicas
- Bacias terciárias
- Bacia Bauru
- Bacia Serra Geral
- Bacia do Paraná
- Terreno Luis Alves
- Terreno Paranaguá
- Terreno Curitiba
- Terreno Serra do Mar
- Terreno Embu
- Terreno Juiz de Fora
- Terreno Apiaí-Guaxupé
- Nappe Socorro-Guaxupé
- Terreno Andrelândia

Convenções Cartográficas

- Principais sedes municipais
- Rodovias
- Ferrovias
- Principais drenagens

Convenções Geológicas

- Contato geológico
- Falha, fratura ou zona de cisalhamento encoberta
- Falha, fratura ou zona de cisalhamento indiscriminada
- 1 - 2 - Falha ou zona de cisalhamento extensional (traço no bloco baixo)
- 1 - 2 - Falha ou zona de cisalhamento compressional (indicação no bloco alto)
- 1 - 2 - Falha ou zona de cisalhamento transcorrente dextral
- 1 - 2 - Falha ou zona de cisalhamento transcorrente sinistral
- Sinclinal ou anfiforma
- Sinclinal ou anfiforma invertido
- Sinclinal ou anfiforma normal com mergulho indicado
- Anticlinal ou anticlinal
- Anticlinal ou anticlinal invertido
- Dobra
- Estratura de impacto

Convenções Geológicas da Área Oceânica

- falésias
- Falha indiscriminada
- Linha de Chameira

Escala Batimétrica

- 0-25
- 25-50
- 50-75
- 75-100
- 100-200

Convenções dos Recursos Minerais

- Depósito
- Garimpo
- Mina
- Ocorrência

Relação de Recursos Minerais

ab	asbesto	fl	fluorita
ag	água mineral	fo	fosfato
agr	água termal	fosf	fosfatos/fosforito
agt	água termal	gabro	gabro
ar	areia	gn	gnaisse
arg	argilito	gran	granito
ard	ardósia	grd	granito/diorito
ard	ardósia	gra	granito/granito
arenito	arenito	gra	granito/granito
arg	argila	gn	gnaisse
argil	argilito	grd	granito/diorito
au	ouro	grd	granito/diorito
Au	ouro	kin	kimberlito
Au	ouro	mb	manganês
bt	betumes	mb	manganês
cal	calcário	mi	minério
cas	cascalho	ta	níquel
cb	carvão	nf	nefelina
cb	carvão	nf	nefelina
cbt	chert	qz	quartzo
cc	carbonatito	qz	quartzo
cc	carbonatito	qz	quartzo
cm	carvão mineral	qz	quartzo
cn	cianita	sal	sal
cn	cianita	talco	talco
db	diabásio	tf	turfa
db	diabásio	vermiculita	vermiculita
dn	diamante	vermiculita	vermiculita
dn	diamante	vermiculita	vermiculita
Fe	ferro	zn	zinco
Fe	ferro	Zn	zinco

MAPA GEOLÓGICO DO ESTADO DE SÃO PAULO - INTEGRAÇÃO NA ESCALA 1:750.000

Diretoria de Geologia e Recursos Minerais: Manoel Barretto da Rocha Neto
Diretoria de Hidrologia e Gestão Territorial: Fernando Pereira de Carvalho
Departamento de Geologia: Editor: José Ariz Sartori
Departamento de Recursos Minerais: Roberto Saldanha Gomes de Brito
Superintendência Regional de São Paulo: José Carlos Garcia Ferreira
Gerente de Geologia e Recursos Minerais: Luiz Antonio Chiarugi

COORDENAÇÃO EXECUTIVA E TÉCNICA:
Marcelo Eduardo Dantas, Marcelo Rocha Franzini, Maria Salvador

Integração Geológica: Ricardo Ninomiya Moriya Piccirillo, Eliete Domingues Salvador, Ricardo da Cunha Lima, Luiz Carlos Bertolino, D'Agostini, Rapaela Perruffo, Sylvio Dalla Gomes, Maria de Gloria Motta Garcia, Joffre Valmório de Lacerda Filho

Recursos Minerais: Liliane Lavrura Bueno Sachs, Ivo Hermes Barbosa, Vitorino Antunes da Silva

Cartografia: Heloisa Tarpin Neves, Andre Bello Tera, Carla Cristina Magalhães de Moraes, Ricardo Ninomiya Moriya Piccirillo, Eliete Domingues Salvador

Geofísica: Maria Laura Viveiro de Azevedo, Roberta Mary Vidotti

Coordenação Técnica: Laura Graziotto Paludetto

Editoração: Marina dos Graças Perin

Cartografia Digital: José de Costa Pinto

Colaboração externa:
Universidade Estadual Paulista Neto (USP)
Instituto de Astronomia (USP)
Cláudia Regina Pecoraroll (USP)
Angela Angela Biggi Bauer (USP)

Colaboração Institucional
Centro de dados da área oceânica:
ANP - Agência Nacional do Petróleo
PETROBRAS - Petróleo Brasileiro S.A.

CITAÇÃO BIBLIOGRÁFICA: Perrotta et al. (2005).
Perrotta, M.M., Salvador, E.D., Lopes, R.C., D'Agostino, L.Z., Peruffo, N., Gomes, S.D., Sachs, L.L.B., Meira, V.T., Garcia, M.G.M.; Lacerda Filho, J.V. 2005. Mapa Geológico do Estado de São Paulo, escala 1:750.000. Programa Geologia do Brasil - PGB. CPRM. São Paulo.

UNIDADES LITOESTRATIGRÁFICAS

ANTRÓPICO

- **Depósitos Alluvionares (Qha)** - areia, areia quartzosa, cascalhos, silte, argila e humoletes, turfa.
- **Formação Pariquera-Açu (Qpa)** - areia quartzosa com lentes cascalhos e intercalações de argilas orbiculadas cinzas e vermelhas, comuns siltes/argilas plásticas e gelo de rachaduras.
- **Depósitos Litorâneos (Qhl)** - areia, silte e argila. **Depósitos Litorâneos Indiferenciados (Qhl)** - areia, silte, argila e cascalho incoerentes.

PALEOGENO

- **Formação Rio Claro (Pgrc)** - conglomerados, areias, argilas, siltes, arenitos calcíferos e folhelhos.

NEÓGENO

- **Formação Rio Ribeira (Nr)** - conglomerados, areias, argilas, siltes, arenitos calcíferos e folhelhos.

CRETÁCEO

- **Formação Adamantina (Ka)** - arenito médio a fino, com cimento carbonático e argilo, arenito muito fino e siltito, com cimento carbonático e argilo, arenito muito fino e siltito, com cimento argilo e/ou carbonático, arenito muito fino e siltito, com cimento argilo e/ou carbonático, arenito muito fino e siltito, com cimento argilo e/ou carbonático