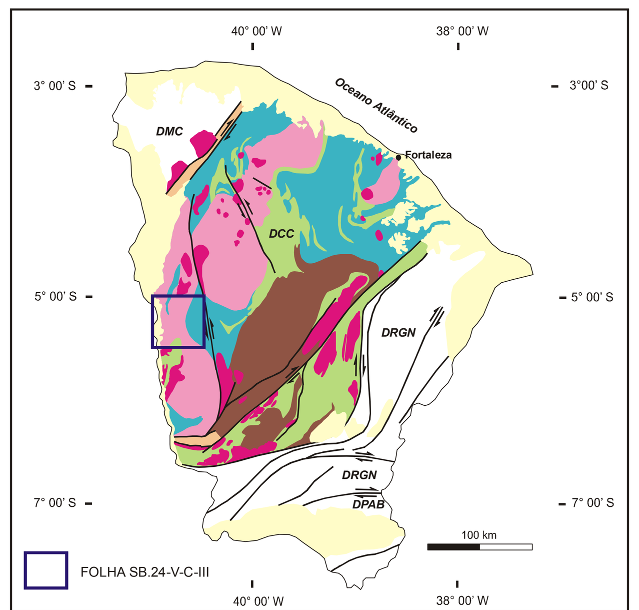
MAPA GEOLÓGICO
CRATEÚS SB.24-V-C-III
ESCALA 1:100.000 - CPRM, 2011

CRATEÚS
FOLHA SB.24-V-C-III

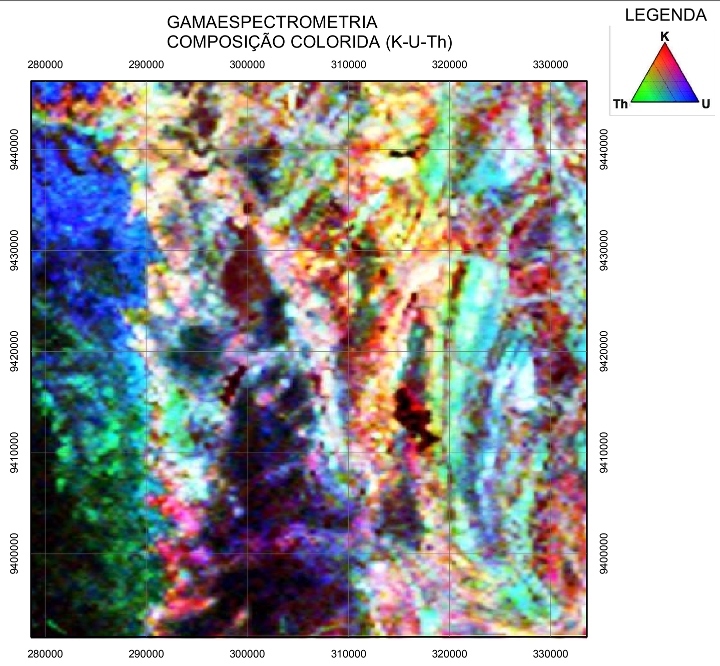
PROGRAMA GEOLOGIA DO BRASIL
CARTA GEOLÓGICA - ESCALA 1:100.000

ENCARTE TECTÔNICO DO ESTADO DO CEARÁ

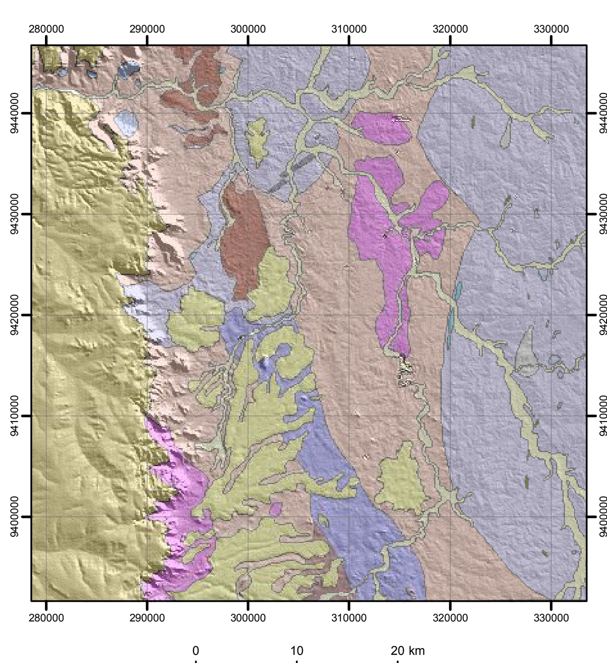


Fanerozóico	Sedimentos pós-ordovicianos	PROVÍNCIA BORBOREMA
Ediacarano/Ordoviciano	Bacias molassóides brasilianas/ pan-africanas	SUB-PROVÍNCIA SETENTRIONAL
Ediacarano/Ordoviciano	Granitóides brasilianos	DMC - Domínio Médio Coreaú
Neoproterozóico	Diatexitos e granitóides dominantes	DCC - Domínio Ceará Central
Meso/Neoproterozóico	Seqüências predominantemente metassedimentares	DRGN - Domínio Rio Grande do Norte
Proterozóico	Complexos gnáissico-migmatíticos	SUB-PROVÍNCIA TRANSVERSAL
Arqueano/ Paleoproterozóico	Complexos metamórficos plutono-vulcano-sedimentares	DPAB - Domínio Piancó-Alto Brígida

GAMAESPECTROMETRIA COMPOSIÇÃO COLORIDA (K-U-Th)



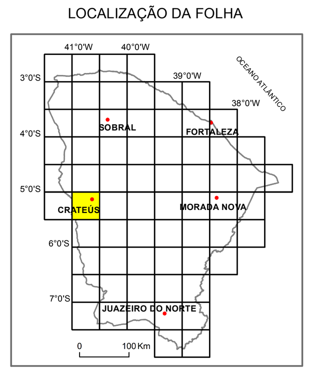
FUSÃO MDT x LITOLOGIA

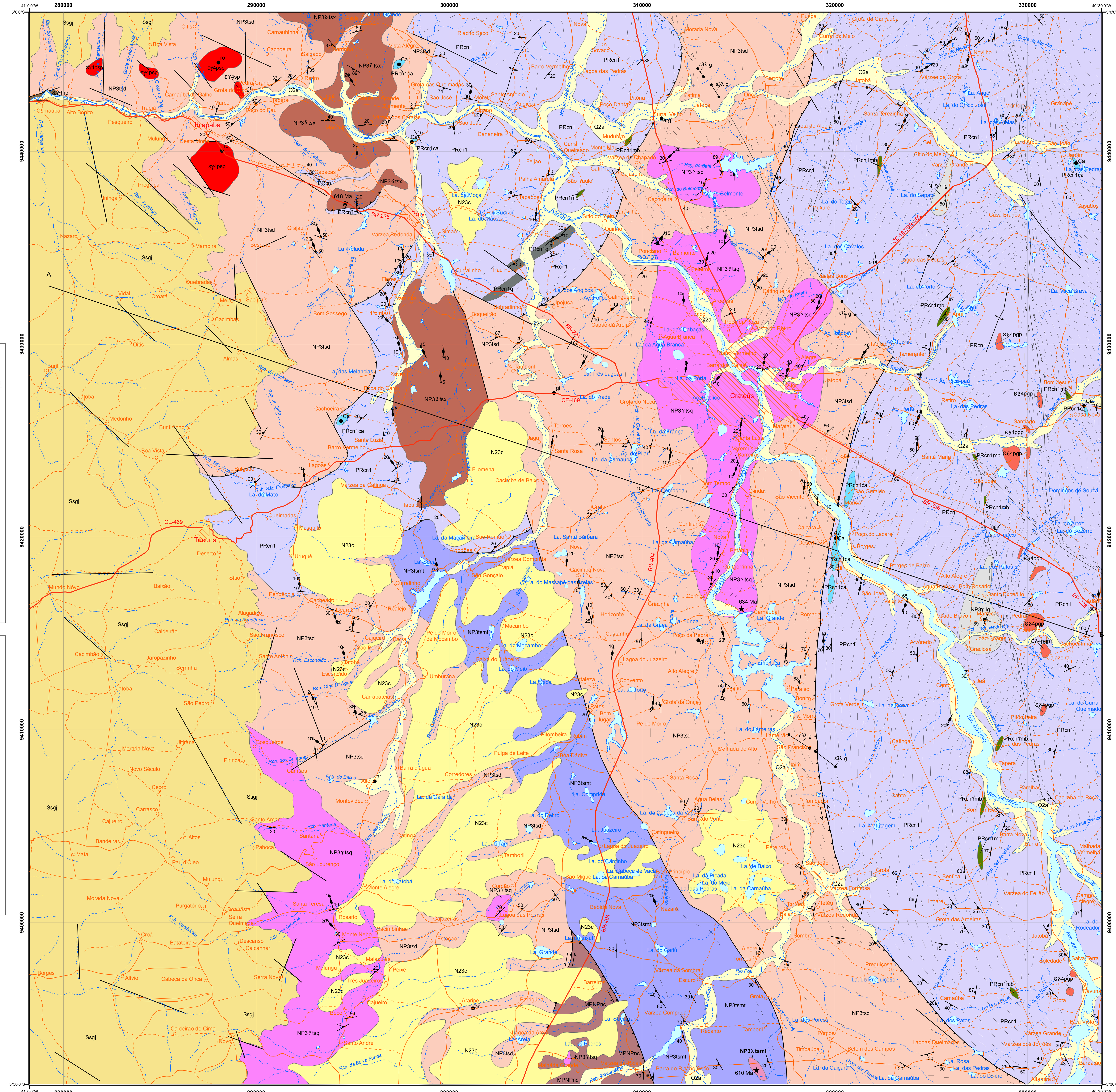


ARTICULAÇÃO DA FOLHA

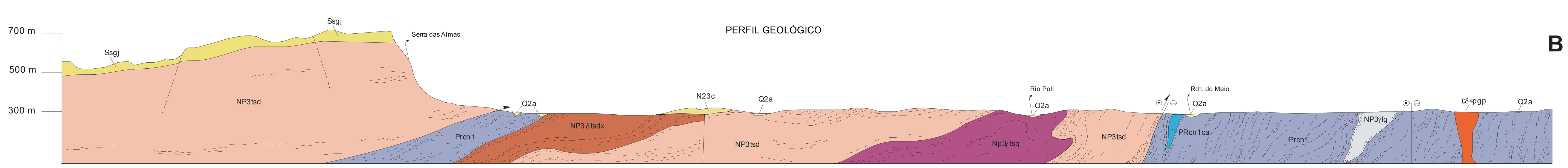
	41° 30' W	41° 00' W	40° 30' W
	Macambira SB.24-V-A-V	Ipueiras SB.24-V-A-VI	Tamboril SB.24-V-B-VI
05° 00' S	Oiticica SB.24-V-C-II	Crateús SB.24-V-C-III	Independência SB.24-V-D-I
05° 30' S	São Miguel do Tapuio SB.24-V-C-V	Novo Oriente SB.24-V-C-VI	Várzea do Boi SB.24-V-D-IV
06° 00' S			

LOCALIZAÇÃO DA FOLHA





A — PERFIL GEOLÓGICO — B



Escala Horizontal 1:100.000

Base Planimétrica digital obtida da carta impressa Crateús, publicada em 1982 pelo IBGE, ajustada às imagens do Mosaico GeoCover - 2000, ortorretificado e georreferenciado segundo o datum WGS-84, de imagens ETM+ do LANDSAT-7 resultante da fusão das bandas 7, 4, 2 e 8, com resolução espacial de 14,25 metros. Esta base foi editada e atualizada pela Divisão de Cartografia - DICART, para atender ao mapeamento temático do Serviço Geológico do Brasil - CPRM. A atualização dos topônimos referentes as localidades foi obtida do IBGE.

O Projeto Folha Crateús é uma ação do Programa Geologia do Brasil – PGB, executado pelo Serviço Geológico do Brasil – CPRM, através de suas Unidades Regionais, sob a coordenação do Departamento de Geologia – DEGEO/Diretoria de Geologia e Recursos Minerais – DGM. Esta folha foi executada pela Residência de Fortaleza – REFO.

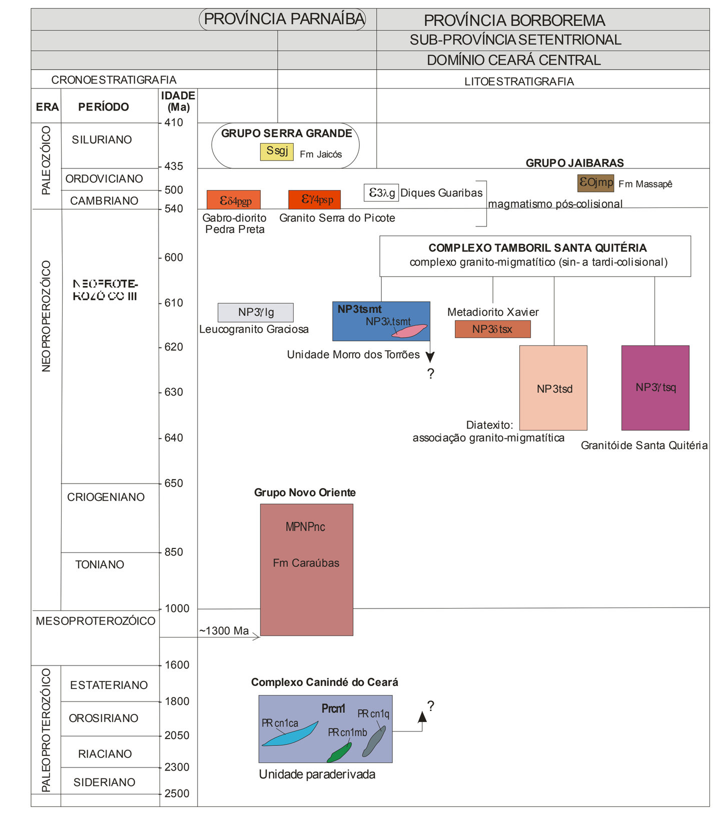
Diretor da DGM: Manoel Barretto da Rocha Neto
Chefe do DEGEO: Reginaldo Alves dos Santos
Coordenador Nacional do PGB: Reginaldo Alves dos Santos
Coordenação Técnica Regional: Antonio Maurílio Vasconcelos (COORD. EXEC. DGM/REFO), José Adilson Dias Cavalcanti (ASS DGM/REFO) e Francisco Edson Mendonça Gomes (ASS DRI/REFO).
Coordenação Técnica Nacional: Reginaldo Alves dos Santos (DEGEO/DIGEOB) e João Henrique Gonçalves (DIGEOP)

Os mapas geológico e de recursos minerais da Folha Crateús são suportados por banco de dados geológicos e de recursos minerais, disponibilizados em versão GIS.

RELAÇÕES ESTRATIGRÁFICAS CENOZÓICAS

CRONOESTRATIGRAFIA		IDADE (Ma)	LITOESTRATIGRAFIA — DEPÓSITOS CENOZÓICOS
CENOZÓICO	QUATERNÁRIO (Q)	1,75	Q2a
	NEOGENO (N)	23,5	N23c
	PALEOGENO (E)	65,0	

RELAÇÕES TECTONOESTRATIGRÁFICAS PRECAMBRIANO-EOFANEROZÓICAS



DESCRIÇÃO DAS UNIDADES

DEPÓSITOS CENOZÓICOS

Q2a — Coberturas aluvionares constituídas de areias quartzosas, feldspáticas, conglomeráticas, cascalhos e argila.

N23c — Coberturas sedimentares inconsolidadas, constituídas de sedimentos argilo-arenosos e arenosos, com fragmentos de quartzo e localmente seixos de arenito

Ssgj — **GRUPO SERRA GRANDE (Fm Jaicós)**
Formação Jaicós, constituída predominantemente de arenitos, com coloração bege, granulometria média à grossa e arenitos conglomeráticos. Apresentam estratificações cruzadas de médio e grande porte, tabulares e acanaladas, e níveis de granulos na base. (ambiente fluvio-eólico)

εOjmp — **GRUPO JAIBARAS (Fm Massapê)**
Correlato a Formação Massapê (Bacia do Jaibaras), conglomerado suportado pela matriz com clastos de tamanho variado (até 1 metro). A matriz é arenosa, de cor cinza, e os clastos são principalmente de ortognaisses graníticos do (Complexo Tamboril Santa Quitéria) e bt-granitos (Serra do Picote), evidenciando o embasamento local como área fonte. (ambiente de leque aluvial).

ε3λg — **DIQUES GUARIBAS**
Diques Guaribas, rocha de granulação fina, coloração rosa, composta principalmente de quartzo e feldspato, composição riolítica, ocorrem geralmente intrusivas em planos de falhas e localmente cataclasadas e aparecem na área como cristas que se destacam no relevo.

εγ4psp — **GRANITO SERRA DO PICOTE**
Biotita-granito sem deformação, coloração cinza, de granulação fina a média, equigranular, biotita como mineral máfico dominante, ocorrem na forma de "stocks" e diques, e comumente apresentam estruturas nodulares de turmalina. Composição granítica a granodiorítica, peraluminosa, calcio-alcalina de alto-K.

εδ4pgp — **GABRO-DIORITO PEDRA PRETA**
Gabro-dioritos sem deformação, geralmente com presença de cumulatos de cristais de hornblenda e piroxênio (euédricos, com cerca de 1 cm) e interstícios preenchidos por plagioclásio, k-feldspato e epidoto, apresentam localmente bandamento ígneo e ocorrem na forma de diques e "stocks".

COMPLEXO TAMBORIL SANTA QUITÉRIA

NP3δtsx — **METADIORITO XAVIER**
Metadioritos a metatonalitos, de granulação média, equigranular, geralmente deformados, com foliação de baixo ângulo, e às vezes com lineação dominante sobre foliação (tectonito-L). Apresentam hornblenda como principal mineral máfico e localmente enclaves magmáticos microgranulares. Têm composição metaluminosa, calcio-alcalina de baixo a médio-K.

NP3γtsq — **GRANITÓIDE SANTA QUITÉRIA**
Área com predominância de granitóides, variando entre granitos, qtz-monzonitos, monzonitos e sienitos. Apresentam-se deformados ou não, geralmente porfiríticos com fenocristais de K-feldspato, hornblenda como mineral máfico dominante, porém fácies ricas em biotita também ocorrem. É comum a presença de diques máficos sin-plutônicos e enclaves máficos magmáticos. Os granitóides são metaluminosos, com assinatura shoshonítica, e termos primitivos (enclaves magmáticos) com composição shoshonítica a ultrapotássica.

NP3tsd — **DIATEXITO**
Domínio granítico-migmatítico, com predomínio de fases anatéticas (diatexitos e granitóides) com local participação de metatexitos. Em geral, os diatexitos e granitóides são de composição granítica, apresentam-se deformados ou não, coloração rosa e com biotita como mineral máfico dominante. Os diatexitos apresentam estruturas de fluxo ("schlieren") e localmente com enclave de bt-gnaisse ("schöllen"). Os granitóides são equigranulares ou porfiríticos e geralmente ocorrem como "sheets" graníticos. Os metatexitos apresentam geralmente estrutura estromática ou dobrada, neosomas de coloração rosa (granítico), e paleossoma de composição tonalítica-granodiorítica (gnaisse cinza = ortoderivado?).

NP3tsmt — **UNIDADE MORRO DOS TORRÕES**
Unidade composta principalmente por gnaisses cálcio-silicáticos e hornblenda-gnaisses. Os gnaisses calcio-silicáticos (protólito=metamarga?) são predominantes na unidade, apresentam coloração cinza a verde, tonalidades escuras, texturas variadas, e localmente com estruturas que lembram feições vulcânicas (metatufos? metapiroclásticas?) apresentam composição quartzo-feldspática, com anfibólios, epidoto, e localmente granada, escapolita e clinopiroxênio. Os hornblenda-gnaisses apresentam coloração cinza, granulação fina a média, com/ou sem granada e fusão parcial incipiente. Estes são de composição diorítica, com quartzo, plagioclásio, K-feldspato e hornblenda, e localmente com feições que sugerem protólito ígneo (ex: enclave máfico magmático?).

NP3λtsmt — **METARIOLITO**
Metariolitos e metatufos riolíticos, geralmente foliados, de coloração creme-rosada, granulação fina, compostos principalmente de quartzo e feldspato alcalino, pouco mineral máfico (biotita) e localmente magnetita. Localmente com estruturas lenticulares (bombas vulcânicas?) de composição granítica (com +ou- biotita) e também porções lenticulares de quartzo microgranular (metasedimento).

NP3γlg — **LEUCOGRANITO GRACIOSA**
Leucogranito (tipo-S) com moscovita, biotita, localmente granada e silimanita e raros cristais de cianita. Rocha leucocrática, com feições de diatexito, com estruturas "schlieren", localmente com enclaves de bt-silimanita-gnaisse (textura schöllen). Apresenta composição granítica, com assinatura peraluminosa, e calcio-alcalina de alto-K. Provavelmente representa a fusão (Neoproterozóica?) de rochas paraderivadas do Complexo Canindé do Ceará.

NPMPnc — **GRUPO NOVO ORIENTE (Fm Caraúbas)**
Moscovita-biotia xistos, de coloração cinza à prata, localmente com granada e raramente com cristais de estaurolita. Também se encontram níveis de moscovita quartzito.

COMPLEXO CANINDÉ DO CEARÁ

PRcn1 — Biotita-gnaisses e migmatitos predominantemente paraderivados, compostos de quartzo, feldspatos, biotita, e localmente silimanita e granada. Os migmatitos em geral apresentam leucossomas (neosomas) brancos quartzo-feldspáticos e paleossomas cinzas, de composição granodiorítica com biotita como mineral máfico dominante. Apresentam predomínio de textura estromática e também com leucossomas dobrados. A ocorrência de ortognaisses é rara, e são geralmente constituídos de hornblenda-biotita gnaisses, localmente migmatizados.

PRcn1ca — Metacalcários ocorrem na forma de lentes encaixadas em migmatitos e gnaisses paraderivados, constituídos por mármores puros e mármores calcio-silicáticos, e constituem o principal recurso mineral da folha.

PRcn1mb — Rochas metabásicas, ocorrem como lentes encaixadas em gnaisses e migmatitos paraderivados. São representadas por anfibolitos (com ou sem granada) e granulitos máficos, apresentam granulação fina, coloração preta e localmente com textura de descompressão (granadas com auréolas de plagioclásio). A composição química é de basaltos toleíticos.

PRcn1q — Moscovita-silimanita quartzito, de coloração bege a levemente vermelha, geralmente bastante cisalhados, tendo a moscovita e silimanita como indicadores da direção do estiramento mineral.

CONVENÇÕES GEOLÓGICAS

- Geocronologia U-Pb em zircão (LA-ICP-MS)
- Ocorrência Mineral: gi = Granito Industrial, ro = Rocha Ornamental, Ca = Calcário, arg = Argila, ar = Areia
- Anticlinal ou antiforme
- Dique
- Falha ou zona de cisalhamento compressional
- Falha ou zona de cisalhamento indiscriminada
- Falha ou zona de cisalhamento transpressional sinistral
- Falha ou fratura aproximada
- Traço de foliação
- Zona de cisalhamento transcorrente sinistral
- Foliação
- Lineação de estiramento
- A — B Perfil

CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS

- Vila/Cidade
- Localidade
- Propriedade rural
- Rodovia não pavimentada
- Rodovia pavimentada
- Caminho
- Estrada de ferro
- Linha de transmissão de energia
- Pista de pouso
- Curso de água perene
- Curso de água intermitente
- Corpos d'água

Diretor da DGM
Manoel Barretto da Rocha Neto
Chefe do DEGEO
Reginaldo Alves dos Santos
Coordenação Técnica Nacional
Reginaldo Alves dos Santos (DEGEO/DIGEOB)
João Henrique Gonçalves (DIGEOP)
Coordenação Técnica Regional
Antônio Maurílio Vasconcelos (Coord. Exec. DGM/REFO)
José Adilson Dias Cavalcanti (Ass. DGM/REFO)
Francisco Edson Mendonça Gomes (Ass. DRI/REFO)

Equipe Executora
Autor
Geologia e Recursos Minerais
Felipe Grandjean da Costa
Colaboradores
Petrografia
Iaponira Paiva Gomes
Geoquímica de Prospecção
Bruno de Oliveira Calado
Antônio Celso R. de Melo
Vicente Calixto D. Neto
Geofísica
João Batista de V. Dias Júnior (CPRM-ERJ)
Cartografia Digital & SIG
Guilherme Marques e Souza
Geocronologia
Joseneusa Brilhante Rodrigues (CPRM-SEDE)

MAPA GEOLÓGICO

ESCALA 1:100.000

2 1 0 2 4 6 km

PROJEÇÃO UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR
Origem da quilometragem UTM: equador e Meridiano Central -39° W acrescidas as constantes: 10.000 Km e 500 Km, respectivamente.
Datum horizontal: WGS84
Declinação magnética do centro da folha: 21°51'20" W

CPRM Serviço Geológico do Brasil — GOVERNO FEDERAL BRASIL PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA

2011