



O Empreendimento Áreas de Relevante Interesse Mineral - ARIM, da Diretoria de Geologia e Recursos Minerais - DGM, é parte da Ação Avaliação dos Recursos Minerais do Brasil e consiste em um conjunto de projetos voltados para a identificação de áreas atrativas para exploração mineral, visando estimular a pesquisa e a produção mineral brasileira. O Projeto Noroeste do Ceará foi executado pela Residência de Fortaleza (REFO), através da Gerência de Geologia e Recursos Minerais - GEREMI, com suporte da Gerência de Relações Institucionais e Desenvolvimento - GERIDE. A coordenação nacional do projeto coube ao Departamento de Recursos Minerais - DERM e ao Departamento de Geologia - DEGEO, com supervisão e apoio técnico das divisões de Geologia Básica - DIGEOB, Geologia Econômica - DIGECO, Sensoriamento Remoto e Geofísica - DISEGE e de Geoquímica - DIGEQO.

BASE CARTOGRÁFICA
 Base Planimétrica digital obtida das cartas impressas publicadas pelo DSG em 1971, ajustadas às imagens do Mosaico GeoCover - 2000, ortorectificadas e georreferenciadas segundo o datum SIRGAS 2000, 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.

BASE GEOLÓGICA
 Cartografia geológica gerada a partir da coleta sistemática de dados em campo, integrada às informações consistidas da literatura, interpretação de produtos de sensoriamento remoto (imagens satelitais e/ou fotografias aéreas), inclusive imagens aerogeofísicas, e demais dados disponíveis e/ou adquiridos no projeto, tais como geocronologia, petrografia e geoquímica.

AVISO LEGAL
 O conteúdo disponibilizado neste mapa foi elaborado pela CPRM - Serviço Geológico do Brasil, com base em dados obtidos através de trabalhos próprios e de informações de domínio público. A CPRM não garante: (i) que o Conteúdo atenda ou se adeque às necessidades de todos os usuários; (ii) que o Conteúdo e o acesso a ele estejam totalmente livres de falhas; (iii) a total precisão de quaisquer dados ou informações contidas no Conteúdo, apesar das precauções de praxe tomadas pela CPRM. Assim, a CPRM, seus representantes, dirigentes, prepostos, empregados e acionistas não podem ser responsabilizados por eventuais inconsistências ou omissões contidas no Conteúdo. Da mesma forma, a CPRM, seus representantes, dirigentes, prepostos, empregados e acionistas não respondem pelo uso do Conteúdo, e sugere que os usuários utilizem sua própria experiência no tratamento das informações contidas no Conteúdo, ou busquem aconselhamento de profissionais independentes capazes de avaliar as informações contidas no Conteúdo. O Conteúdo não constitui aconselhamento de investimento, financeiro, fiscal ou jurídico, tampouco prevê recomendações relativas a instrumentos de análise geocientífica, de investimentos ou eventuais produtos. Por fim, qualquer trabalho, estudo e/ou análise que utilize o Conteúdo deve fazer a devida referência bibliográfica.

Este produto corresponde a um compromisso do Projeto ARIM Noroeste do Ceará, que corresponde a cartografia geológica de detalhe (1:10.000) do Alvo Serra de São José.

RELAÇÕES TECTONOESTRATIGRÁFICAS

| ERA | PERÍODO | IDADE (Ma) | |
|-----------|-----------------|------------|-----------------------------|
| CENOZOICO | QUATERNÁRIO (Q) | 2,6 | Q2co Depósitos coluvionares |
| | | | |

PROVÍNCIA BORBOREMA - SUB-PROVÍNCIA SETENTRIONAL

| ERA | PERÍODO | IDADE (Ma) | DOMÍNIO MÉDIO COREAÚ |
|-----------------|---------|------------|----------------------|
| NEOPROTEROZOICO | TONIANO | 850 | GRUPO MARTINÓPOLE |
| | | | |
| | | | Formação Covão |
| | | | NP2macq |
| | | | NP2macx |
| | | | NP2macb |
| | | | NP2macx |
| | | | NP2macmc |
| | | 1000 | |

- UNIDADES LITOESTRATIGRÁFICAS**
- DEPÓSITOS CENOZOICOS - Depósitos Coluvionares**
- Q2co Cobertura sedimentar inconsolidada, areno-argilosa de cores marrom e vermelha, com matacões de quartzito, xisto, BIF e arenito.
- GRUPO MARTINÓPOLE - Litofácies da Formação Covão**
- NP2macq Quartzito e sericita quartzito de cores bege e branco, granulação fina a média. Há exposições com estrutura milonítica, estando bem recristalizado e com cristais de quartzo na forma de *ribbons*.
 - NP2macm Mármore calcítico-dolomítico, de cor branca, granulação muito fina, finamente foliado, textura granoblástica e com pirita ao longo de fraturas localizadas.
 - NP2macs Metacalcarenito e calcocistos (clorita-calcita xisto, biotita-sericita-calcita xisto, sericita-biotita-quartzo-calcita xisto). Rochas de cor cinza clara, granulação muito fina, finamente foliada e com textura granolepidoblástica. Há afloramentos com magnetita e com pirita. Localmente estes litotipos exibem estrutura milonítica.
 - NP2macb Formação Ferrífera Bandada, com níveis de magnetita-hematita em alternância com níveis de sílica, com espessura entre 1mm e 1 cm para cada nível. Esta unidade ocorre como um horizonte com espessura entre 80 centímetros a 1 metro em meio aos xistos (NP2macx), portanto está representada no presente mapa em escala exagerada.
 - NP2macx Sericita-biotita xisto, quartzo-sericita xisto, clorita-sericita-biotita filito. Em geral estas litologias tem cor cinza, granulação fina, aspecto sedoso e são finamente foliadas. Alguns afloramentos há cristais de quartzo na forma de *ribbons* e localmente há magnetita. Nível de deformação variável, onde observa-se metapelitos crenulados e milonitos com cinemática dextral.
 - NP2macmc Metaconglomerado cinza com estrutura milonítica, matriz xistosa (quartzo-biotita-sericita xisto) e clastos de quartzo e de quartzito. Os clastos menores estão estrados na forma de *ribbons* ao longo da foliação.

- CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS**
- Estrada de revestimento solto
- RECURSOS MINERAIS**
- Ocorrência Fe - ferro
- CONVENÇÕES GEOLÓGICAS**
- Contato geológico
 - Trço de foliação
 - Lineação mineral
 - Sinforme com caimento
 - Foliação
 - Antiforme
 - Fratura

CRÉDITOS DE AUTORIA

Autores
 Tercy Rinaldo Gonçalves Pinéo
 Alex Franca Lima
 Maria Dulcinea Madureira Rolim Bessa

Coordenação Técnica Regional
 Assistente de Produção DGM/REFO: Edney Smith de Moraes Palheta
 Chefe do Projeto: Tercy Rinaldo Gonçalves Pinéo

Coordenação Técnica Nacional
 Chefe do DEGEO: Lúcia Travassos da Rosa Costa
 Chefe do DERM: Marcelo Esteves Almeida
 Chefe da DIGEOB: Vladimir Cruz de Medeiros
 Chefe da DIGECO: Felipe Mattos Tavares
 Chefe da DISEGE: Luiz Gustavo Rodrigues Pinto
 Chefe da DIGEQO: Cassiano Costa e Castro

