

ÁREA POTENCIAL

Quartzito (Qa)	Ferro (Ia)	Rocha ornamental: gnaissas (Va)
Tungstênio e Molibdênio (Ta)	Curo (Ila)	Rocha ornamental: xistos (Vb)
Tungstênio, ouro, bismuto, molibdênio e telúrio (Tc)	Quartzito (Iib)	Rocha ornamental: granitos (Vc)
Ferro (Iia)	Índice geotérmico e geofísico	Quartzito (Vd)
Ferro (Iib)	Água mineral e sódio (Va)	Mármore (Vf)
	Níbio, tântalo, berílio, muscovita, quartzo e feldspato (Vb)	

ÁREA POTENCIAL	POTENCIAL	CONTROLE DAS MINERALIZAÇÕES	CARACTERÍSTICAS METALOGÊNICAS
I	a) Tungstênio e Molibdênio	Associado com rochas neoproterozoicas da Formação Jucuruá.	A mineralização ocorre associada a depósitos estratiformes de skarns ou rochas calcissilíceas, além de depósitos filonianos (filões hidrotermais de quartzo e epitérmicos).
	b) Ferro	Formações ferríferas associadas aos metasedimentos da Formação Jucuruá.	A mineralização ocorre associada à skarns ou rochas calcissilíceas.
II	a) Ferro e Tântalo	Rochas metamórficas encaixadas em gnaissas paleoproterozoicas.	Rochas metamórficas granulíticas de granulidade média, moderada a alta, com minerais característicos de alta temperatura, tais como cordierita, sillimanita, andaluzita e estaurolita.
III	a) Ouro (Índice Geotérmico)	Veios de quartzo e ouro pouco sulfetado em zonas de cisalhamento transcorrentes crustais.	Veios de quartzo orogênico em zonas de cisalhamento encaixadas em rochas.
IV	a) Níbio, tântalo, berílio, muscovita, quartzo e feldspato	Pegmatitos intrusivos principalmente em rochas do Complexo Caicó (Neoproterozoico).	A mineralização está associada a corpos e diques pegmatíticos.
V	a) Rocha ornamental: gnaissas	Associado com rochas neoproterozoicas da Formação Seridó.	Orognaissas migmatizadas de cor íssea-avermelhada.
VI	Mémore	Associado com rochas neoproterozoicas da Formação Jucuruá.	Caixilite e estaurolite e sillimanita - granular - botria visto de granulidade variada e cor íssea a amarela.

GRAU DE IMPORTÂNCIA	STATUS ECONÔMICO
Depósito	Mina
Quercionária	Garimpo

CLASSES DE SUBSTÂNCIAS	SUBSTÂNCIAS MINERAIS
GEMAS	ama - Água-Marinha, amt - Ametista, eam - Esmeralda
METAIS NOBRES	Au - ouro
METAIS NÃO FERROSOS E SEMIMETAIS	Be - Berílio, Bi - Bismuto, Co - Cobalto, Li - Lítio, Nb - Níbio, Ta - Tântalo, TR - Terras raras
METAIS FERROSOS	Fe - Ferro, Mo - Molibdênio, W - Tungstênio, Fe-Ti - Ferro-Titânio
MATERIAIS DE USO NA CONSTRUÇÃO CIVIL	are - Areia, arg - Argila, bs - Basalto, gr - Granito, mm - Mármore (revestimento), qt - Quartzo, qz - Quartzo gr, qz - Quartzo rosa, ro - Rocha Ornamental
ROCHAS E MINERAIS INDUSTRIAIS	ami - Amianto, Ba - Bário, fs - Feldspato, mm - Mármore (cal), mu - Muscovita, qz - Quartzo, tel - Tântalo, tu - Turmalina

LEVANTAMENTOS GEOQUÍMICO E MINERALÓGICO	EVIDÊNCIAS MINERALÓGICAS		
ÍNDICES GEOQUÍMICOS	Destaque mineralógico (concentrados de batatas)		
Destaque geoquímico (sedimentos de corrente)	+		
Ag - Prata	Ca - Cálcio	Ni - Níquel	Ta - Tântalo
Al - Alumínio	Ca - Cálcio	Ni - Níquel	Ta - Tântalo
As - Arsênio	Ca - Cálcio	Ni - Níquel	Ta - Tântalo
Au - Ouro	Ca - Cálcio	Ni - Níquel	Ta - Tântalo
Ba - Bário	Ca - Cálcio	Ni - Níquel	Ta - Tântalo
Be - Berílio	Ca - Cálcio	Ni - Níquel	Ta - Tântalo
Bi - Bismuto	Ca - Cálcio	Ni - Níquel	Ta - Tântalo
Br - Bromo	Ca - Cálcio	Ni - Níquel	Ta - Tântalo
Cd - Cádmio	Ca - Cálcio	Ni - Níquel	Ta - Tântalo
Co - Cobalto	Ca - Cálcio	Ni - Níquel	Ta - Tântalo
Cr - Cromo	Ca - Cálcio	Ni - Níquel	Ta - Tântalo
Cu - Cúprico	Ca - Cálcio	Ni - Níquel	Ta - Tântalo
Fe - Ferro	Ca - Cálcio	Ni - Níquel	Ta - Tântalo
Hf - Háfnio	Ca - Cálcio	Ni - Níquel	Ta - Tântalo
Ir - Iridio	Ca - Cálcio	Ni - Níquel	Ta - Tântalo
K - Potássio	Ca - Cálcio	Ni - Níquel	Ta - Tântalo
Li - Lítio	Ca - Cálcio	Ni - Níquel	Ta - Tântalo
Mg - Magnésio	Ca - Cálcio	Ni - Níquel	Ta - Tântalo
Mn - Manganês	Ca - Cálcio	Ni - Níquel	Ta - Tântalo
Mo - Molibdênio	Ca - Cálcio	Ni - Níquel	Ta - Tântalo
Nb - Níbio	Ca - Cálcio	Ni - Níquel	Ta - Tântalo
Na - Sódio	Ca - Cálcio	Ni - Níquel	Ta - Tântalo
Ni - Níquel	Ca - Cálcio	Ni - Níquel	Ta - Tântalo
P - Fósforo	Ca - Cálcio	Ni - Níquel	Ta - Tântalo
Pb - Chumbo	Ca - Cálcio	Ni - Níquel	Ta - Tântalo
Rb - Rubídio	Ca - Cálcio	Ni - Níquel	Ta - Tântalo
S - Enxofre	Ca - Cálcio	Ni - Níquel	Ta - Tântalo
Se - Selênio	Ca - Cálcio	Ni - Níquel	Ta - Tântalo
Si - Silício	Ca - Cálcio	Ni - Níquel	Ta - Tântalo
Sn - Estanho	Ca - Cálcio	Ni - Níquel	Ta - Tântalo
Sr - Estrôncio	Ca - Cálcio	Ni - Níquel	Ta - Tântalo
Ta - Tântalo	Ca - Cálcio	Ni - Níquel	Ta - Tântalo
Tb - Térbio	Ca - Cálcio	Ni - Níquel	Ta - Tântalo
Ti - Titânio	Ca - Cálcio	Ni - Níquel	Ta - Tântalo
U - Urânio	Ca - Cálcio	Ni - Níquel	Ta - Tântalo
V - Vanádio	Ca - Cálcio	Ni - Níquel	Ta - Tântalo
W - Tungstênio	Ca - Cálcio	Ni - Níquel	Ta - Tântalo
Xe - Xenônio	Ca - Cálcio	Ni - Níquel	Ta - Tântalo
Y - Ítrio	Ca - Cálcio	Ni - Níquel	Ta - Tântalo
Zn - Zinco	Ca - Cálcio	Ni - Níquel	Ta - Tântalo

**CRÉDITO DA BASE CARTOGRÁFICA**  
Base Planimétrica digital obtida da carta impressa Folha Lajes publicada em 1995 pela SUDENE, ajustada às imagens do mosaico Geocover - 2.000, ortorectificado e georeferenciado segundo o Datum WGS84, de magnetômetro (DAT) e Lantidat 7 resultante da linha das bandas 7, 4, 2 e 8, com resolução espacial de 14,24 metros. Esta base foi editada e atualizada pela Divisão de Cartografia - DIGART e pela Superintendência Regional de Recife, através da Gerência de Relações Institucionais e Desenvolvimento - GERIDE para atender ao mapeamento temático do Serviço Geológico do Brasil - CPRM.  
O Projeto Folha Lajes, uma ação do Programa Geologia do Brasil, foi executado pela Superintendência Regional de Recife - SUREG-RE, através da Gerência de Geologia e Recursos Minerais da Recife (GERM-RE) e com apoio técnico da Gerência de Relações Institucionais e Desenvolvimento (GERIDE-RI). A coordenação nacional do projeto coube ao Departamento de Geologia - DEGEO, com apoio técnico da Divisão de Geologia Básica - DIGEOB e da Divisão de Geoprocessamento - DIGEOP.  
A carta de recursos minerais da Folha Lajes é suportada por banco de dados geológicos e de recursos minerais, disponibilizados em versão GIS.

**EQUIPE TÉCNICA RESPONSÁVEL**  
Coordenação Técnica Nacional: Geólogos Reginaldo Alves dos Santos (DEGEO), Edilton José dos Santos (DIGEOB) e Patrícia Durigan Jacques (DIGEOP).  
Coordenação Técnica Regional: Geólogos Adelson Alves Wanderley (GERM-RE), José Passos Veiga Junior (GERM-RE), Alan Pereira da Costa (Chefe do Projeto Folha Lajes) e Vladimir Cruz de Medeiros (Coordenador Executivo do DEGEO).  
Autores-Recursos Minerais: Alexandre Ranier Dantas  
Levantamento Geológico: Paulo Leite Bastos  
Geologia: Roberto Roberto de Oliveira  
Cartografia Digital: Robinson de Carlo da Silva  
Jornalista: Marlene Françoise de Araújo  
Estagiária: Larissa de Sá Menezes

**AMBIENTES TECTÔNICOS**  
**QUENZOZOICO**  
**Coberturas continentais inconsolidadas quaternárias (Q)**  
Q2a Depósitos aluvionares: areias, cascalhões e argilas.  
Q1a Depósitos aluvionares antigos: sedimentos arenosos e areno argilosos, estranhados e avermelhados, por vezes constituindo depósitos conglomeráticos.

**Bacia sedimentar Intracratônica, paleógena (EN)**  
ENsm Formação Serra dos Martins: arenitos conglomeráticos, arenitos finos, argilitos avermelhados e caulim.

**Vulcanismo máfico com afinidade alcalina, paleógeno - neógeno (E3)**  
E3/m Basalto Macaú: plúgas de olivina basaltos e microgabros de granulidade fina a média e coloração cinza esverdeada a preta.

**MESOZOICO**  
**Bacia Rifte Intracratônica, cretácea (K1)**  
K12a Formação Açu: arenitos finos a grossos, por vezes conglomeráticos, de coloração creme e avermelhada, com intercalações de folhelhos e argilosos no sentido topográfico.

**Vulcanismo máfico de natureza telútica, cretáceo (K1)**  
K1/cm Magnetismo Rio Ceará-Mirim: diques de basaltos, diabásios e microgabros de granulidade fina a média e coloração cinza escura a preta.

**PALEOZOICO**  
**MAGMATISMO TARDI-BRASILIANO**  
Pegmatitos, cambriano (?)  
Corpos e diques pegmatíticos mineralizados em Be, Nb-Ta, Li, Sn e água-marinha.

**NEOPROTEROZOICO (NP)**  
**MAGMATISMO SÍN A TARDI-OROGÊNICO BRASILIANO**  
NP3/1 Suleite intrusiva Dona Inês (NP3/1d): granitos de composição sial a monzogranítica, leucocráticos, equigranulares a megacríticos, finos a médios, de coloração cinza a rosa e afinidade cálcio-alcalina de alto K, associados a diques e pegmatitos com filices intermediárias de mistura de magmas. (DST Na-U-Pb, botria monogranítica).  
NP3/2 Suleite intrusiva Itaparanga (NP3/2t): granitos leucocráticos de granulidade grossa a porfirítica (fenocristas de feldspato atingindo até 5 cm de comprimento), coloração cinza a rosa e afinidade cálcio-alcalina de alto K, associados a diques e pegmatitos com filices intermediárias de mistura de magmas. Granulitos indistintos (NP3/2i): granulitos de composição petrográfica diversa e quimismo não determinado.  
NP3/2s Suleite intrusiva São João do Sabugi: gabros, quartzo monzonitos, quartzo diques e diques de granulidade fina a média, equigranulares, meso-melanocráticos de coloração cinza escura e afinidade shoshonítica.

**SEQUÊNCIA METASSEDIMENTAR DE FASE PRÉ A SINOROGÊNICA**  
**Associação psamítica-pelítica-carbonática**  
**GRUPO SERIDÓ (NP3)**  
NP3sm Sequência turbidítica, Formação Seridó (NP3sm): micaxistos e gnaissas micaxistos podendo conter andaluzita, cordierita, sillimanita, andaluzita e estaurolita.  
NP3se Sequência clássica nerítica, Formação Equador (NP3se): quartzitos e muscovita quartzitos lepidogranulíticos finos a médios de coloração cinza claro a creme, podendo conter níveis de metaconglomerados.  
NP3su Sequência de plataforma carbonática, Formação Jucuruá: botria-antifólio gnaissas granoblasticos (NP3suj) predominantemente de mármores (NP3sujm), rochas calcissilíceas (NP3sujc), rochas metamórficas (NP3sujf), anfibolitos (NP3sujg) e formações ferríferas (NP3sujf), quartzitos (NP3sujq) e gnaissas quartzitos (NP3sujg) e botria gnaissos (NP3sujg).

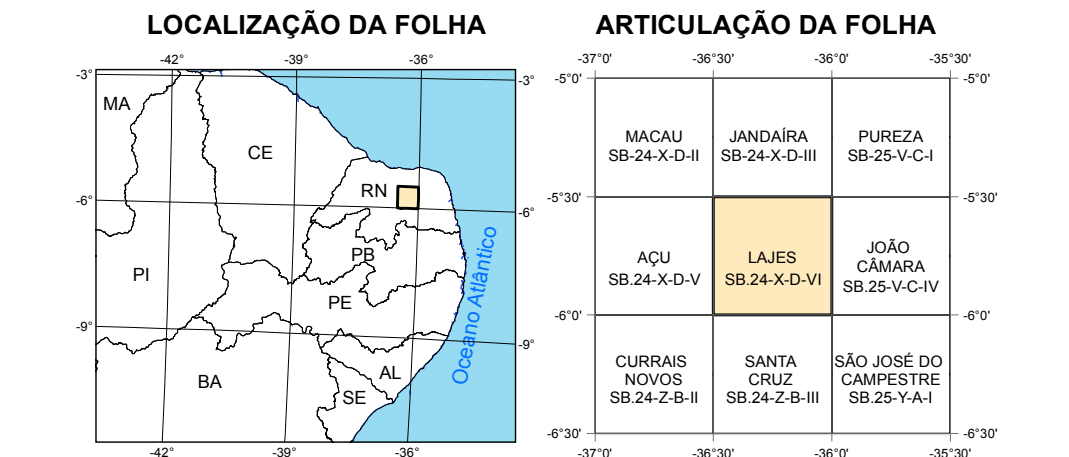
**PALEOPROTEROZOICO (PP)**  
**SISTEMA DE ARCO MAGMÁTICO RÍACIANO**  
**COMPLEXO SANTA CRUZ**  
PP2/m2 Ortognaissos de composição monogranítica, com botria e anfibolito, granoblasticos grossos.

**COMPLEXO CAICÓ**  
Gnaissas e migmatitos indiferenciados (PP2ca) podendo conter gnaissas bandados e anfibolitos, botria paragneissos, botria xistos, quartzitos, anfibolitos, formações ferríferas e próterivas metavulcânicas; ortognaissos (PP2o) de composição granítica, metagraníticas-ultramáficas com hornblendas e metagabros e botria ortognaissos de composição monozonítica a sinorogênica (por vezes com anfibolito), granoblasticos e de textura argila (P23a Na-U-Pb, botria ortognaissos de textura argila), além de ortognaissos de composição granítica a tonalítica e migmatitos indiferenciados (PP2-ign).

**SISTEMA DE ARCO MAGMÁTICO (?) SIDERIANO**  
**COMPLEXO ARABIA**  
Ortognaissos e migmatitos de composição granodiorítica a tonalítica, por vezes monogranítica, contendo lentes de anfibolito. (P245 Na-U-Pb, ortognaissos tonalíticos).

**MESO A NEOARQUEANO (A34)**  
**COMPLEXO SERRA CAIADA**  
Migmatitos com mesossoma de hornblenda-ortognaissos tonalíticos e mesossoma de composição quartzo feldspática, localmente diabásicos e diques de anfibolito.

Contato definido	Cataclastos	Cidade, vila
Contato aproximado	Fatura	Vila e localidade
Contato faciológico	Antiforme com Cimento Duplo de eixo	Estrada pavimentada
Falha extensional	Antiforme	Estrada sem pavimentação
Falha	Síntforme	Estrada sem pavimentação
Zona de cisalhamento transtensional dextral	Antiforme normal	Estrada de ferro
Zona de Cisalhamento Compressional Dextral	Antiforme normal	Estrada de ferro
Zona de Cisalhamento Compressional	Síntforme com Flanco invertido	Limbo de Transmissão
Zona de cisalhamento transtensional dextral	Síntforme com flanco invertido e cimento indicado	Canal
Zona de Cisalhamento Transcorrente Sinistral	Dobra tipo banha	Apudes, lagoas e barragens
Fotolimeamentos		Curso de água perene
		Curso de água intermitente



**CARTA DE RECURSOS MINERAIS**  
ESCALA 1:100.000  
PROJEÇÃO UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR  
Origem da quilometragem UTM: "Equador e Meridiano Central 39° W, GR." acrescidas as constantes: 10.000Km e 500Km, respectivamente.  
Datum horizontal: WGS84