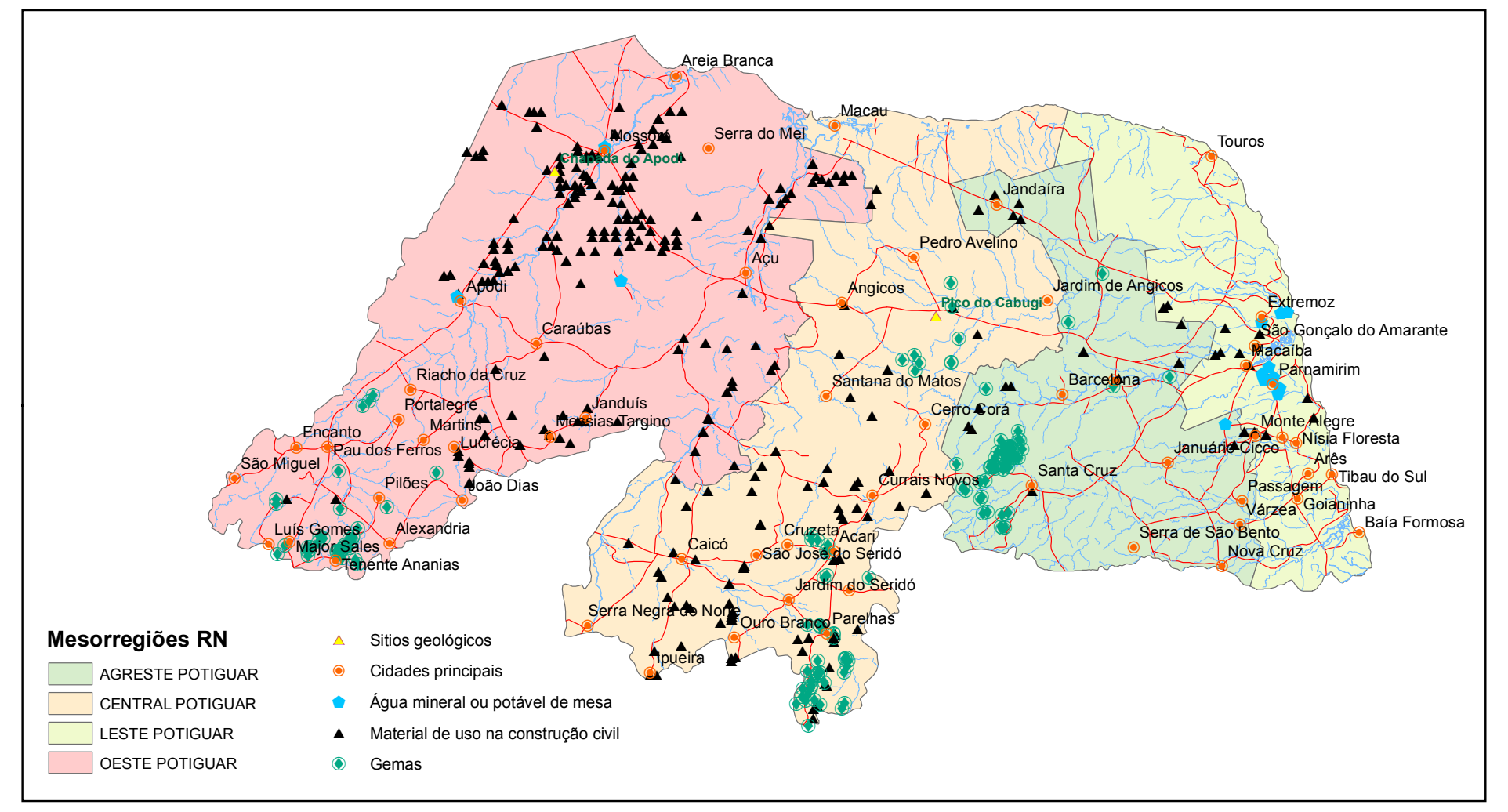
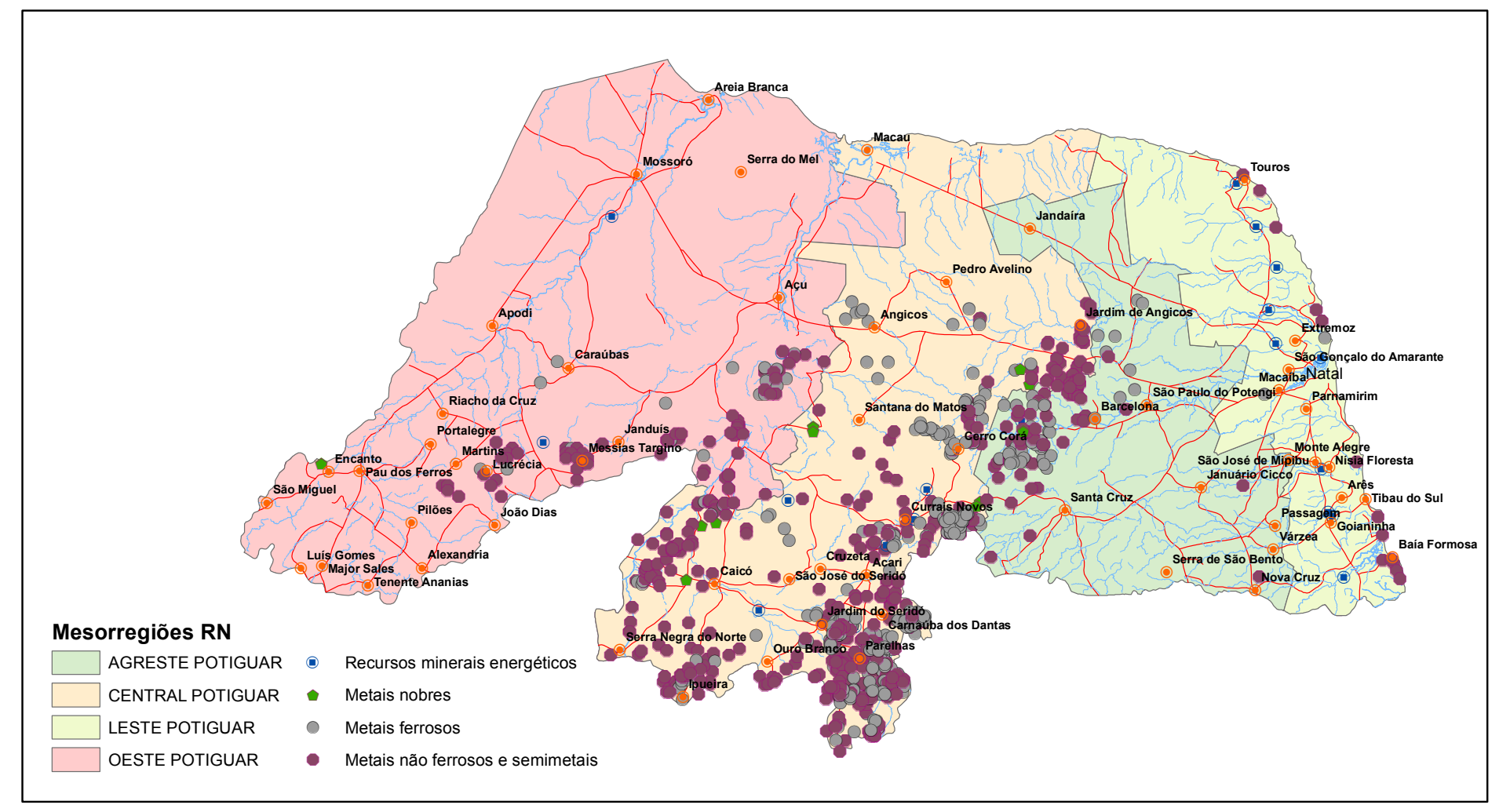
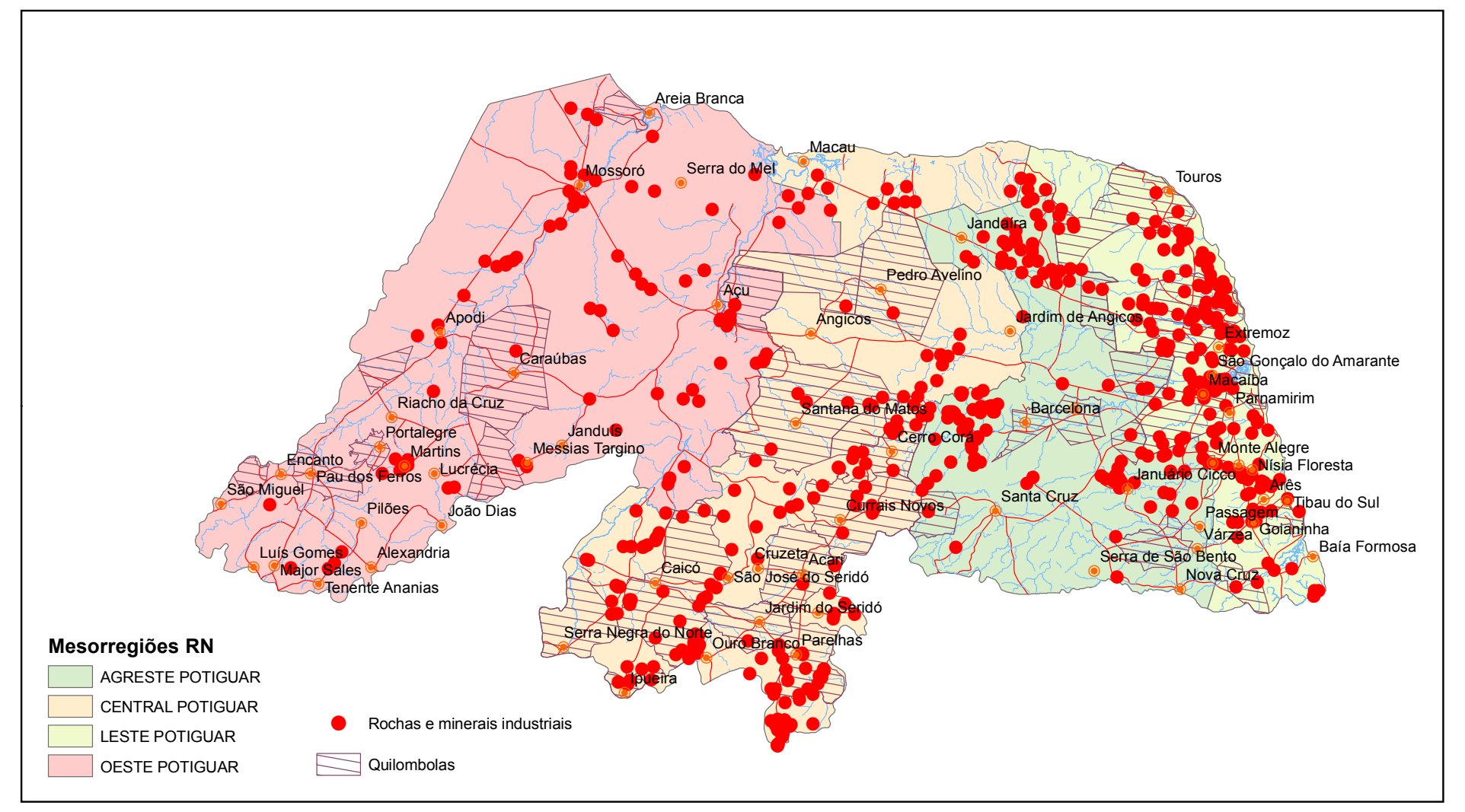
CPRM Serviço Geológico do Brasil · Secretaria de Geologia, Mineração e Transformação Mineral · Ministério de Minas e Energia

MAPA GEODIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE

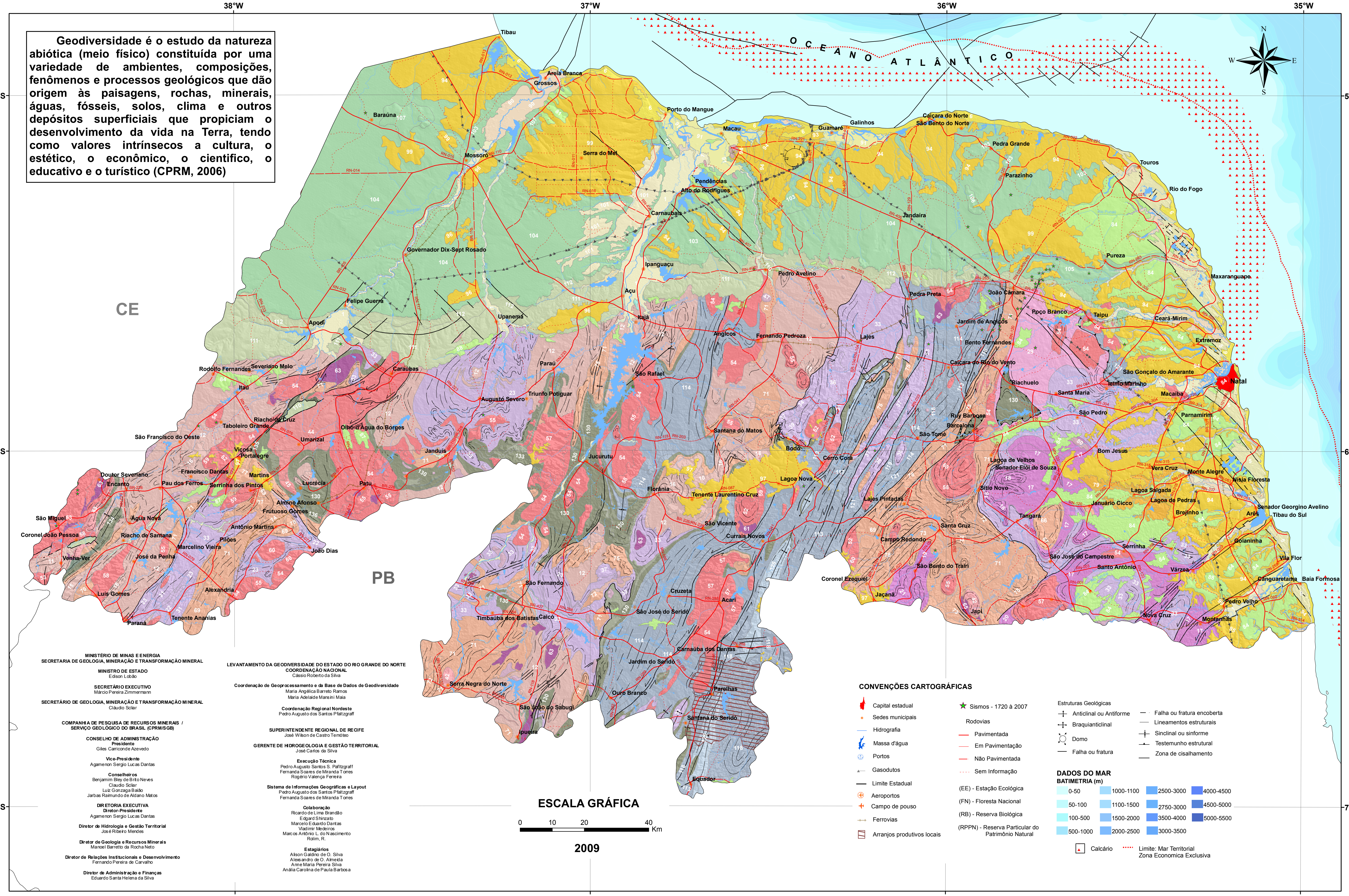
ÁREAS DE RELEVANTE INTERESSE MINERAL


Areia Branca
Macau
Mossoró
Serra do Mel
Chapada do Apodi
Touros
Jandaíra
Açu
Pedro Avelino
Apodi
Angicos
Pico do Cabugi
Jardim de Angicos
Extremoz
São Gonçalo do Amarante
Macaíba
Parnamirim
Caraúbas
Riacho da Cruz
Santana do Matos
Barcelona
Portalegre
Janduís
Martins
Messias Targino
Cerro Corá
Monte Alegre
Nísia Floresta
Encanto
Lucrécia
Januário Cicco
Pau dos Ferros
Arês
São Miguel
Tibau do Sul
Currais Novos
Santa Cruz
Pilões
João Dias
Passagem
Goianinha
Várzea
Alexandria
Serra de São Bento
Baía Formosa
Luís Gomes
Cruzeta
Acari
Major Sales
Caicó
Nova Cruz
São José do Seridó
Tenente Ananias
Jardim do Seridó
Serra Negra do Norte
Parelhas
Ouro Branco
Ipueira
Mesorregiões RN
AGRESTE POTIGUAR
CENTRAL POTIGUAR
LESTE POTIGUAR
OESTE POTIGUAR
Sítios geológicos
Cidades principais
Água mineral ou potável de mesa
Material de uso na construção civil
Gemas


Areia Branca
Macau
Mossoró
Serra do Mel
Touros
Jandaíra
Pedro Avelino
Açu
Apodi
Angicos
Jardim de Angicos
Extremoz
São Gonçalo do Amarante
Caraúbas
Macaíba
Natal
São Paulo do Potengi
Parnamirim
Santana do Matos
Barcelona
Riacho da Cruz
Portalegre
Janduís
Cerro Corá
Monte Alegre
São José de Mipibu
Nísia Floresta
Januário Cicco
Encanto
Martins
Messias Targino
Pau dos Ferros
Lucrécia
Arês
Tibau do Sul
São Miguel
Santa Cruz
Currais Novos
Passagem
Goianinha
Pilões
João Dias
Várzea
Baía Formosa
Luís Gomes
Alexandria
Serra de São Bento
Major Sales
Tenente Ananias
Cruzeta
Acari
Nova Cruz
Caicó
São José do Seridó
Jardim do Seridó
Carnaúba dos Dantas
Serra Negra do Norte
Parelhas
Ouro Branco
Ipueira
Mesorregiões RN
AGRESTE POTIGUAR
CENTRAL POTIGUAR
LESTE POTIGUAR
OESTE POTIGUAR
Recursos minerais energéticos
Metais nobres
Metais ferrosos
Metais não ferrosos e semimetais


Areia Branca
Macau
Mossoró
Serra do Mel
Touros
Jandaíra
Pedro Avelino
Açu
Apodi
Angicos
Jardim de Angicos
Extremoz
Caraúbas
São Gonçalo do Amarante
Macaíba
Parnamirim
Riacho da Cruz
Santana do Matos
Barcelona
Portalegre
Janduís
Martins
Messias Targino
Cerro Corá
Monte Alegre
Encanto
Nísia Floresta
Pau dos Ferros
Lucrécia
Januário Cicco
Arês
São Miguel
Currais Novos
Santa Cruz
Tibau do Sul
Pilões
João Dias
Passagem
Várzea
Goianinha
Baía Formosa
Luís Gomes
Alexandria
Serra de São Bento
Major Sales
Tenente Ananias
Cruzeta
Acari
Nova Cruz
Caicó
São José do Seridó
Jardim do Seridó
Serra Negra do Norte
Ouro Branco
Parelhas
Ipueira
Mesorregiões RN
AGRESTE POTIGUAR
CENTRAL POTIGUAR
LESTE POTIGUAR
OESTE POTIGUAR
Rochas e minerais industriais
Quilombolas

Classe mineral	Substância Principal	Usos e Aplicações	Impactos Ambientais	Contexto Geológico
Águas Minerais	Água Mineral	Consumo humano e fins balneários (água termal)	Reduzidos	Arenitos das Formações Barreiras e Açu
Gemas	Água Marinha Ametista Corindon Cordierita Esmeralda Euclásio Granada Lazulita Quartzo Róseo Turmalinas	Adorno pessoal (jóias, colares, pulseiras, pingentes) e decoração (diferentes tipos de artesanato).	Restritos as cavas com contaminação das águas superficiais, solo e paisagem.	Pegmatitos e Biotita Xistos (para parte das granadas e as cordieritas).
Materiais de uso na construção civil	Areia	Argamassas, revestimentos e composição de concretos (depósitos aluvionares), além de fonte de silício, indústrias de fundição, vidro, cerâmica e eletrônica (coberturas arenosas).	Sobre a vegetação, solo, drenagem, lençol freático e	Depósitos aluvionares, lacustres, coberturas arenosas e praias.
	Argila	Produção de cerâmica vermelha e em menor proporção, na cerâmica de revestimento e de base branca.	Sobre a vegetação, solo, drenagem, lençol freático e	Depósitos de várzeas (aluviões e planícies de inundação dos rios), lacustres e em camadas sedimentares argilosas.
	Argilito			Sequencia dolomítica-argila-gipsífera, das minas de gipsita na Formação Jandaíra.
	Cascalho	Argamassas, revestimentos, composição de concretos e ornamentos.		Depósitos Aluvionares, litorâneos e sedimentares (Formação Barreiras).
	Pedra Branca		Sobre a vegetação, solo, lençol freático e paisagem.	Granitos em geral e em menor proporção ortognaisses do Complexo Caicó e calcários da Formação Jandaíra.
	Pedra de Cantaria	Construção Civil		
	Rocha Ornamental	Revestimento e ornamentos		Rochas gnáissicas-migmatíticas do Complexo Caicó; mármores, calcissilicáticas, metaconglomerados e micaxistos do Grupo Seridó; granitos em geral; pegmatitos e calcários da Formação Jandaíra.
Rochas e minerais industriais	Amianto	Isolantes térmicos e elétricos, material de cimento.	Restritos as cavas com contaminação das águas superficiais, solo e paisagem.	Rochas anfibolíticas e/ou serpentiníticas do Complexo Caicó.
	Barita	Fluidos de perfuração de petróleo e carga para produtos diversos.		Veios e bolsões em ortognaisses do Complexo Caicó; paragnaisses (Fm. Jucurutu); quartzitos (Fm. Equador) e calcários da Fm. Jandaíra.
	Caulim	Indústria de cerâmica, tintas e borrachas.		Pegmatitos e depósitos sedimentares (areno-argilosos) das formações Barreiras e Serra do Martins.
	Diatomita	Agente de carga mineral e de isolante térmico.	Sobre a vegetação, solo, drenagem, lençol freático e paisagem.	Depósitos lacustres e em planícies aluviais.
	Enxofre	Produção de ácido sulfúrico e preparação de fertilizantes.	Restritos as cavas com contaminação das águas superficiais, solo e paisagem.	Preenchendo fissuras em granitos.
	Feldspato	Indústria de cerâmica (colorifícios e revestimentos) e de vidros.		Pegmatitos e granitos
	Fluorita	Produção de ácido fluorídrico e indústria famacêutica.		Calcissilicáticas (skarns), pegmatitos e veios de quartzo.
	Gipsita	Produção de gesso e insumo para cimento, agricultura e cerâmica.		Sedimentação pelítico-dolomítica associada à Formação Jandaíra.
	Celestita	Mineral industrial de importância estratégica, principal fonte de		Associada a gipsita nos calcários da Formação Jandaíra.
	Marga Dolomítica	Reformulação de massas cerâmicas e para a fabricação de cimento portland.		Seqüência intercalada em calcários da Formação Jandaíra.
	Mica	Indústrias eletro-eletrônica e de manufatura de papel, além de lama de perfuração, tintas, eletrodos e cerâmica.		Pegmatitos.
	Quartzo	Fonte de sílica para a indústria de transformação e de agregado para a construção civil.		
	Calcário	Utilização em cimento portland, cal virgem e hidratada, ração animal, insumos para agricultura e carga para papel.	Sobre vegetação, solo, drenagem, lençol freático e	Calcários da Formação Jandaíra.
	Dolomito	Aplicação in natura como corretivos de solos.		Dolomitos e calcários dolomíticos da Formação Jandaíra.
	Mármore	Produção de cal calcítica (de qualificação superior), carbureto de cálcio, carbonato de cálcio precipitado e brita siderúrgica.		Mármores associados ao Grupo Seridó (em especial a Formação Jucurutu) e em menor proporção como enclaves no Complexo Caicó.
	Sal Marinho	Agropecuária e indústria química, além de alimentação humana, indústria alimentícia, papel e celulose, e indústria de conservação, farmacêutica, de borracha sintética, curtume, fabricação de cosméticos, e fabricação de compostos químicos.		Composto químico constituído por cerca de 97% de NaCl, contendo ainda resíduos de outros sais em pequenas proporções.
	Talco	Produção de carga (inerte) para inseticidas e na confecção de artesanato (pedra-sabão).	Restritos as cavas com contaminação das águas superficiais, solo e paisagem.	Corpos metaultrabásicos, associados à Formação Jucurutu e ao Complexo Caicó.
	Vermiculita	Isolante térmico e acústico, condicionador de solo, tintas, agregados para gesso e concreto.	Sobre a vegetação, solo, drenagem, lençol freático e paisagem.	Corpos metaultrabásicos, associados à Formação Jucurutu.
Recursos Minerais Energéticos	Tório	Indústria nuclear, química e		Pláceres e depósitos aluvionares e eluvionares.
	Urânio	Indústria nuclear e química.	Restritos as cavas com contaminação das águas superficiais, solo e paisagem.	São exudações de óxidos secundários de urânio, como alterações de uraninita, uranofano e meta-autunita em granitos.
	Petróleo/Gás Natural	Matéria-prima da mais de 350 produtos sendo utilizados em idústrias petr-química, têxtil, automotiva e celulose.	Sobre a vegetação, solo, drenagem, lençol freático, praia e paisagem (em terra) e contaminação das águas oceânicas (em mar).	Hidrocarbonetos dos sistemas Pendência (gerado por folhelhos e armazenado em arenitos da Formação Pendência), e Alagamar-Açu (gerados em folhelhos da Formação Alagamar e armazenado em arenitos da
	Turfa	Indústria energética e para agricultura, no condicionamento e fertilização de solos.	Sobre a vegetação, solo, drenagem, lençol freático e paisagem.	Depósitos na faixa litorânea oriental, nos vales e baixadas aluviais e nos baixos cursos dos rios.
Minerais Metálicos	Ouro	Indústria de joalheria, bem como de eletrônica, produtos odontológicos, decorativos e outros fins industriais.	Restritos as cavas/minas com contaminação das águas superficiais, solo e paisagem.	Veios de quartzo em zonas de cisalhamentos, calcissilicáticas da Formação Jucurutu e metaconglomerados do Grupo Serra de São José.
	Ferro	Indústria cimenteira e siderúrgica.	Sobre a vegetação, solo, drenagem, lençol freático e paisagem.	Seqüências metavulcanossedimentares ou metassedimentos do Complexo Caicó e das Formações Serra dos Quintos e Jucurutu.
	Molibdênio	Indústria siderúrgica (ligas metálicas de aço).	Restritos as cavas/minas com contaminação das águas superficiais, solo e paisagem.	Calcissilicáticas (skarns) da Formação Jucurutu, pegmatitos, veios de quartzo e granitos.
	Tungstênio	Indústria elétrica, bélica e espacial.	Sobre a vegetação, solo, drenagem, lençol freático e paisagem.	Calcissilicáticas (skarns) da Formação Jucurutu e em menor quantidade em rochas metamáficas-ultramáficas, pegmatitos e filões e stockworks de quartzo.
	Berilo	Indústria espacial.	Restritos as cavas com contaminação das águas superficiais, solo e paisagem.	Pegmatitos
	Tantalita-Columbita	Indústria eletrônica e automotiva.		
	Lítio	Aplicações de transferência de calor e baterias elétricas.		
	Cobre	Material condutor (fios e cabos) e motores elétricos.		Anfibolitos, calcissilicáticas, e em menor proporções pegmatitos.
	Titânio	Indústria aeronáutica, especial e pigmentos.	Sobre a vegetação, solo, drenagem, lençol freático e paisagem.	Pláceres (em areias da praia e paleodunas)


38°W
37°W
36°W
35°W
5°S
6°S
7°S
N
S
E
W
OCEANO ATLÂNTICO
CE
PB
Tibau
Areia Branca
Grossos
Baraúna
Porto do Mangue
Macau
Guamaré
Galinhos
Caiçara do Norte
São Bento do Norte
Pedra Grande
Touros
Rio do Fogo
Mossoró
Serra do Mel
Pendências
Alto do Rodrigues
Carnaubais
Parazinho
Jandaíra
Pureza
Maxaranguape
Governador Dix-Sept Rosado
Ipanguaçu
Pedro Avelino
Felipe Guerra
Açu
Pedra Preta
João Câmara
Upanema
Apodi
Itajá
Poço Branco
Taipu
Ceará-Mirim
Angicos
Fernando Pedroza
Lajes
Jardim de Angicos
Bento Fernandes
Extremoz
Caiçara do Rio do Vento
São Gonçalo do Amarante
Rodolfo Fernandes
Severiano Melo
Caraúbas
Paraú
São Rafael
Riachuelo
Ielmo Marinho
Natal
Santa Maria
Macaíba
Itaú
Augusto Severo
Triunfo Potiguar
São Pedro
Parnamirim
Riacho da Cruz
Taboleiro Grande
Olho-d'Água do Borges
Umarizal
Ruy Barbosa
Barcelona
São Tomé
Santana do Matos
São Francisco do Oeste
Janduís
Bodó
Cerro Corá
Bom Jesus
Viçosa
Portalegre
Jucurutu
Lagoa de Velhos
Senador Elói de Souza
Vera Cruz
Monte Alegre
Nísia Floresta
Doutor Severiano
Francisco Dantas
Martins
Lagoa Nova
Sítio Novo
Encanto
Pau dos Ferros
Serrinha dos Pintos
Lucrécia
Patu
Florânia
Tenente Laurentino Cruz
Lajes Pintadas
Lagoa Salgada
Januário Cicco
Lagoa de Pedras
Almino Afonso
Brejinho
Senador Georgino Avelino
Arês
Tibau do Sul
Frutuoso Gomes
São Vicente
Tangará
Santa Cruz
Água Nova
Antônio Martins
Currais Novos
Campo Redondo
São Miguel
Riacho de Santana
Pilões
Marcelino Vieira
João Dias
Serrinha
São José do Campestre
Santo Antônio
Goianinha
Coronel João Pessoa
Venha-Ver
José da Penha
São Bento do Trairí
Várzea
Vila Flor
Coronel Ezequiel
Canguaretama
Baía Formosa
Luís Gomes
Alexandria
São Fernando
Cruzeta
Acari
Jaçanã
Japi
Pedro Velho
Nova Cruz
Montanhas
Paraná
Tenente Ananias
Timbaúba dos Batistas
Caicó
São José do Seridó
Carnaúba dos Dantas
Jardim do Seridó
Serra Negra do Norte
Ouro Branco
Parelhas
São João do Sabugi
Santana do Seridó
Ipueira
Equador
CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS
Capital estadual
Sedes municipais
Hidrografia
Massa d'água
Portos
Gasodutos
Limite Estadual
Aeroportos
Campo de pouso
Ferrovias
Arranjos produtivos locais
Sismos - 1720 à 2007
Rodovias
Pavimentada
Em Pavimentação
Não Pavimentada
Sem Informação
(EE) - Estação Ecológica
(FN) - Floresta Nacional
(RB) - Reserva Biológica
(RPPN) - Reserva Particular do Patrimônio Natural
Estruturas Geológicas
Anticlinal ou Antiforme
Braquianticlinal
Domo
Falha ou fratura
Falha ou fratura encoberta
Lineamentos estruturais
Sinclinal ou sinforme
Testemunho estrutural
Zona de cisalhamento
DADOS DO MAR
BATIMETRIA (m)
0-50
50-100
100-500
500-1000
1000-1100
1100-1500
1500-2000
2000-2500
2500-3000
2750-3000
3500-4000
3000-3500
4000-4500
4500-5000
5000-5500
Calcário
Limite: Mar Territorial
Zona Economica Exclusiva
ESCALA GRÁFICA
0
10
20
40
Km

Geodiversidade é o estudo da natureza abiótica (meio físico) constituída por uma variedade de ambientes, composições, fenômenos e processos geológicos que dão origem às paisagens, rochas, minerais, águas, fósseis, solos, clima e outros depósitos superficiais que propiciam o desenvolvimento da vida na Terra, tendo como valores intrínsecos a cultura, o estético, o econômico, o cientifico, o educativo e o turístico (CPRM, 2006)

2009

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

MINISTRO DE ESTADO
Edison Lobão

SECRETÁRIO EXECUTIVO
Márcio Pereira Zimmermann

SECRETÁRIO DE GEOLOGIA, MINERAÇÃO E TRANSFORMAÇÃO MINERAL
Cláudio Scliar

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS / SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL (CPRM/SGB)

CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO
Presidente
Giles Carriconde Azevedo

Vice-Presidente
Agamenon Sergio Lucas Dantas

Conselheiros
Benjamim Bley de Brito Neves
Claudio Scliar
Luiz Gonzaga Baião
Jarbas Raimundo de Aldano Matos

DIRETORIA EXECUTIVA
Diretor-Presidente
Agamenon Sergio Lucas Dantas

Diretor de Hidrologia e Gestão Territorial
José Ribeiro Mendes

Diretor de Geologia e Recursos Minerais
Manoel Barretto da Rocha Neto

Diretor de Relações Institucionais e Desenvolvimento
Fernando Pereira de Carvalho

Diretor de Administração e Finanças
Eduardo Santa Helena da Silva

LEVANTAMENTO DA GEODIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
COORDENAÇÃO NACIONAL
Cássio Roberto da Silva

Coordenação de Geoprocessamento e da Base de Dados de Geodiversidade
Maria Angélica Barreto Ramos
Maria Adelaide Mansini Maia

Coordenação Regional Nordeste
Pedro Augusto dos Santos Pfaltzgraff

SUPERINTENDENTE REGIONAL DE RECIFE
José Wilson de Castro Temóteo

GERENTE DE HIDROGEOLOGIA E GESTÃO TERRITORIAL
José Carlos da Silva

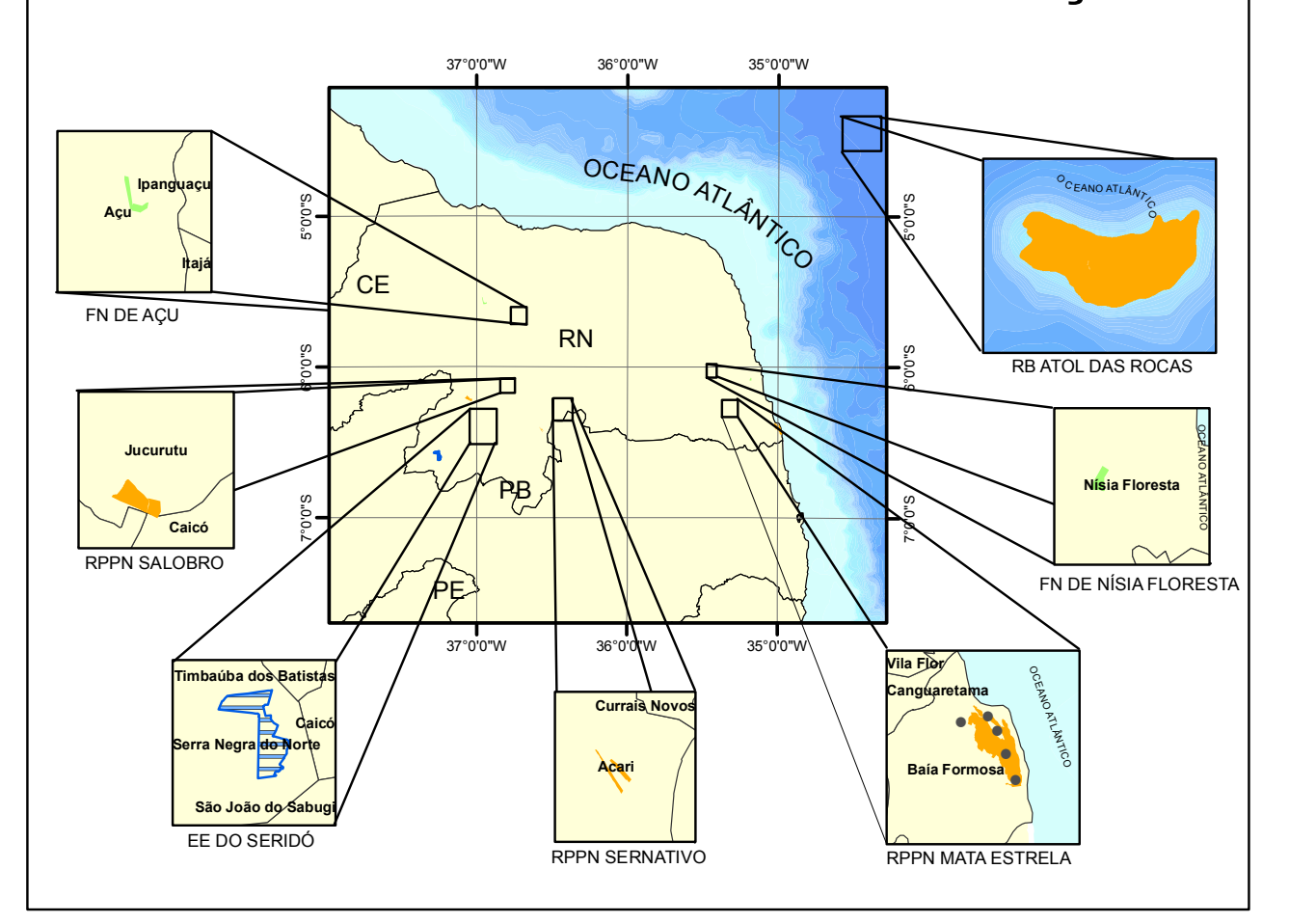
Execução Técnica
Pedro Augusto Santos S. Pafltzgraff
Fernanda Soares de Miranda Torres
Rogério Valença Ferreira

Sistema de Informações Geográficas e Layout
Pedro Augusto dos Santos Pfaltzgraff
Fernanda Soares de Miranda Torres

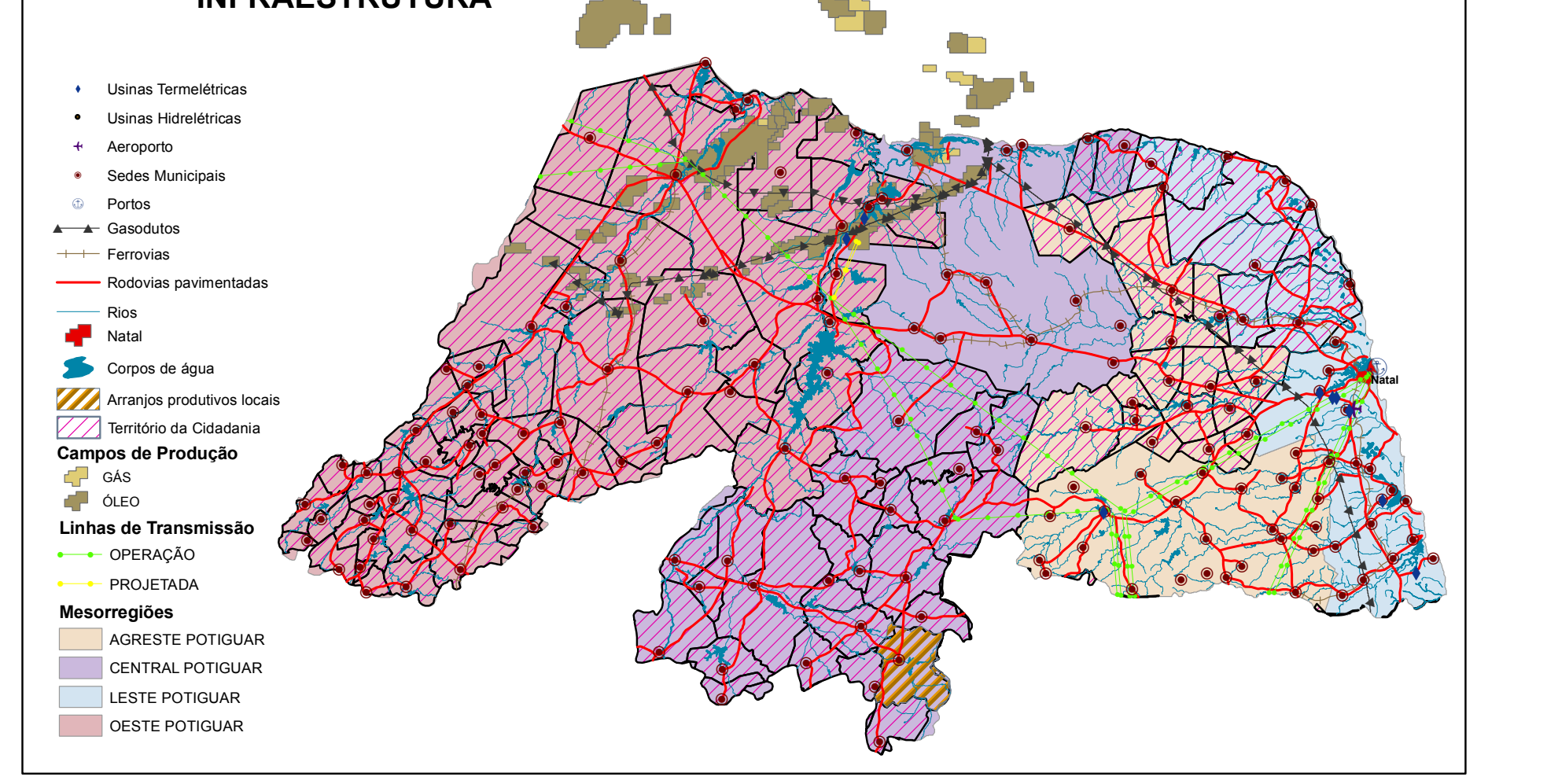
Colaboração
Ricardo de Lima Brandão
Edgard Shinzato
Marcelo Eduardo Dantas
Vladimir Medeiros
Marcos Antônio L. do Nascimento
Rolim, R.

Estagiários
Alison Galdino de O. Silva
Alexsandro de O. Almeida
Anne Maria Pereira Silva
Anália Carolina de Paula Barbosa

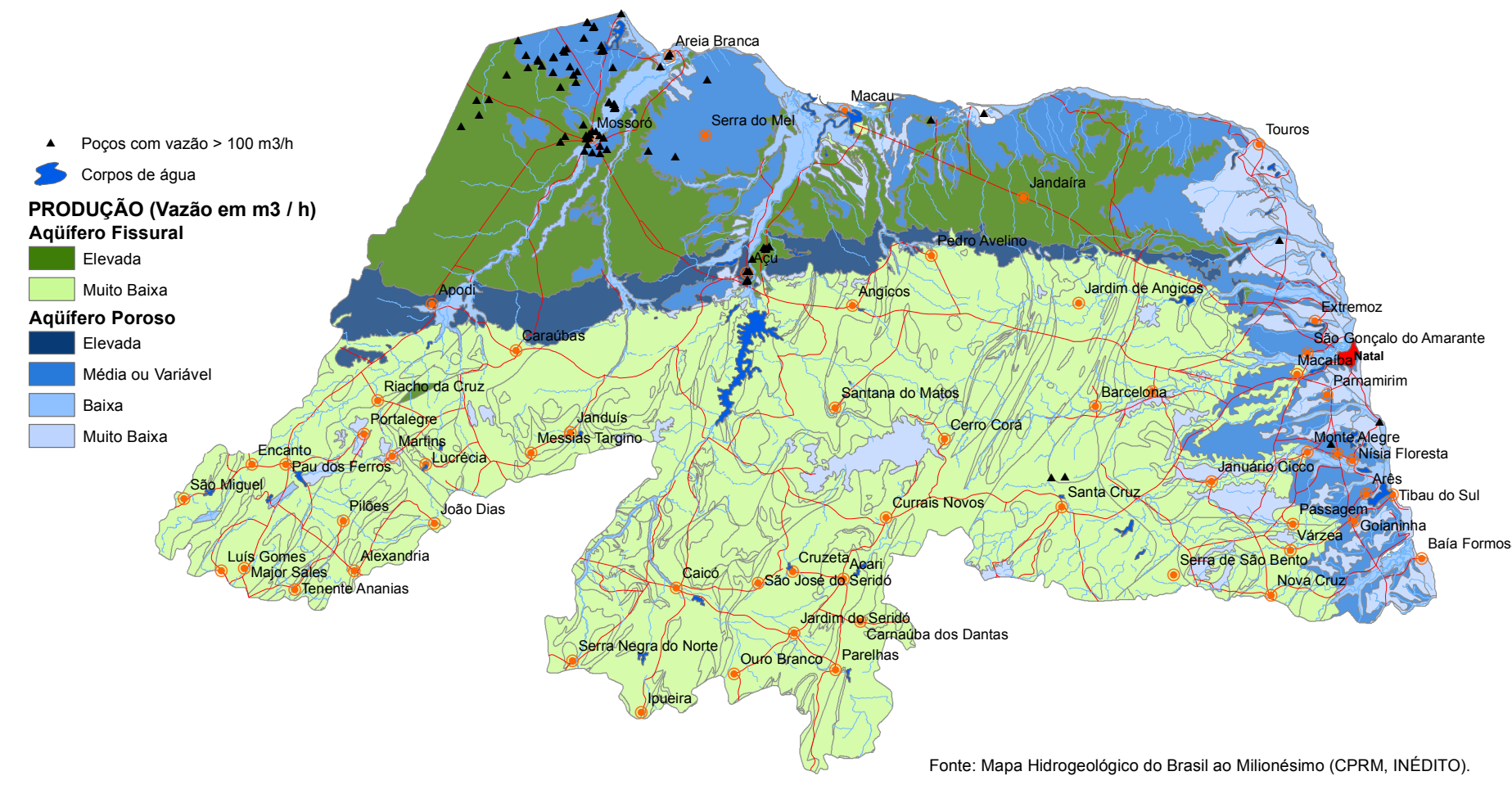
UNIDADES FEDERAIS DE CONSERVAÇÃO


37°0'0"W
36°0'0"W
35°0'0"W
5°0'0"S
6°0'0"S
7°0'0"S
OCEANO ATLÂNTICO
CE
RN
PB
PE
Ipanguaçu
Açu
Itajá
FN DE AÇU
Jucurutu
Caicó
RPPN SALOBRO
Timbaúba dos Batistas
Caicó
Serra Negra do Norte
São João do Sabugi
EE DO SERIDÓ
Currais Novos
Acari
RPPN SERNATIVO
Vila Flor
Canguaretama
Baía Formosa
OCEANO ATLÂNTICO
RPPN MATA ESTRELA
Nísia Floresta
OCEANO ATLÂNTICO
FN DE NÍSIA FLORESTA
OCEANO ATLÂNTICO
RB ATOL DAS ROCAS

INFRAESTRUTURA

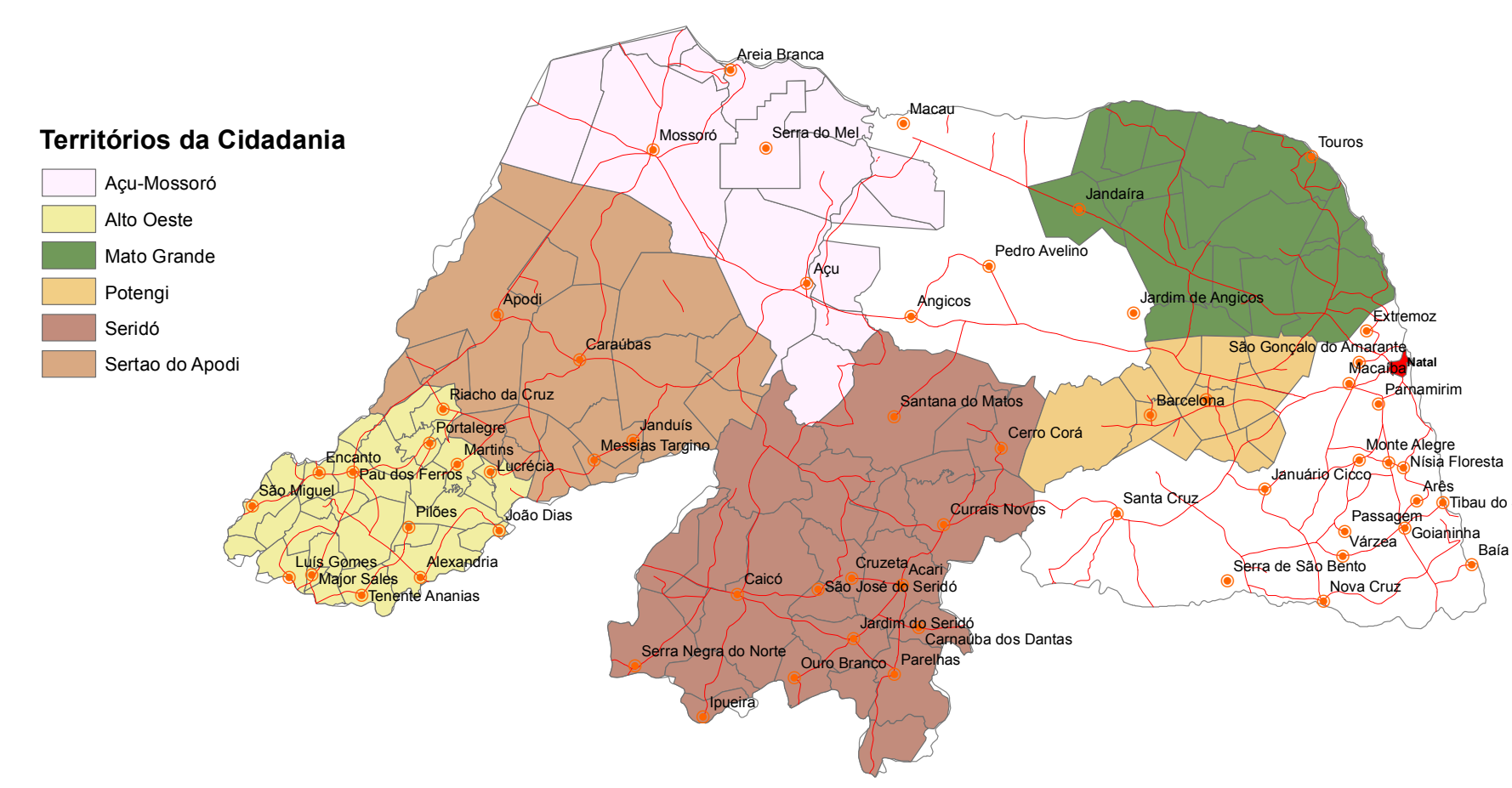

Usinas Termelétricas
Usinas Hidrelétricas
Aeroporto
Sedes Municipais
Portos
Gasodutos
Ferrovias
Rodovias pavimentadas
Rios
Natal
Corpos de água
Arranjos produtivos locais
Território da Cidadania
Campos de Produção
GÁS
ÓLEO
Linhas de Transmissão
OPERAÇÃO
PROJETADA
Mesorregiões
AGRESTE POTIGUAR
CENTRAL POTIGUAR
LESTE POTIGUAR
OESTE POTIGUAR
Natal

MAPA DE POTENCIALIDADE HIDROGEOLÓGICA


Poços com vazão > 100 m3/h
Corpos de água
PRODUÇÃO (Vazão em m3 / h)
Aqüífero Fissural
Elevada
Muito Baixa
Aqüífero Poroso
Elevada
Média ou Variável
Baixa
Muito Baixa
Areia Branca
Macau
Mossoró
Serra do Mel
Touros
Jandaíra
Pedro Avelino
Açu
Apodi
Angicos
Jardim de Angicos
Extremoz
Caraúbas
São Gonçalo do Amarante
Macaíba
Natal
Parnamirim
Riacho da Cruz
Santana do Matos
Barcelona
Portalegre
Janduís
Martins
Messias Targino
Cerro Corá
Monte Alegre
Nísia Floresta
Encanto
Pau dos Ferros
Lucrécia
Januário Cicco
Arês
Tibau do Sul
São Miguel
Santa Cruz
Currais Novos
Passagem
Goianinha
Pilões
João Dias
Várzea
Baía Formosa
Luís Gomes
Alexandria
Serra de São Bento
Major Sales
Tenente Ananias
Cruzeta
Acari
Nova Cruz
Caicó
São José do Seridó
Jardim do Seridó
Carnaúba dos Dantas
Serra Negra do Norte
Ouro Branco
Parelhas
Ipueira

Fonte: Mapa Hidrogeológico do Brasil ao Milionésimo (CPRM, INÉDITO).

TERRITÓRIOS DA CIDADANIA


Territórios da Cidadania
Açu-Mossoró
Alto Oeste
Mato Grande
Potengi
Seridó
Sertao do Apodi
Areia Branca
Mossoró
Serra do Mel
Macau
Touros
Jandaíra
Açu
Pedro Avelino
Apodi
Angicos
Jardim de Angicos
Caraúbas
Extremoz
São Gonçalo do Amarante
Macaíba
Natal
Parnamirim
Riacho da Cruz
Santana do Matos
Barcelona
Portalegre
Janduís
Martins
Messias Targino
Cerro Corá
Monte Alegre
Nísia Floresta
Encanto
Pau dos Ferros
Lucrécia
Januário Cicco
Arês
Tibau do Sul
São Miguel
Santa Cruz
Currais Novos
Passagem
Goianinha
Pilões
João Dias
Várzea
Baía Formosa
Luís Gomes
Alexandria
Serra de São Bento
Major Sales
Tenente Ananias
Cruzeta
Acari
Nova Cruz
Caicó
São José do Seridó
Jardim do Seridó
Carnaúba dos Dantas
Serra Negra do Norte
Ouro Branco
Parelhas
Ipueira

80°0'0"W
70°0'0"W
60°0'0"W
50°0'0"W
40°0'0"W
0°0'0"
10°0'0"S
20°0'0"S
30°0'0"S
Venezuela
Colômbia
Guiana
Suriname
Guiana Francesa
Equador
Peru
Bolivia
Chile
Paraguai
Argentina
Uruguai
OCEANO PACÍFICO
OCEANO ATLÂNTICO
RR
AP
AM
PA
MA
CE
RN
PB
PE
AL
SE
PI
AC
RO
TO
BA
MT
GO
DF
MG
ES
MS
SP
RJ
PR
SC
RS
RIO GRANDE DO NORTE

Base cartográfica digital, escala 1: 1.000.000 obtida a partir da Base Cartográfica Integrada Digital do Brasil ao Milionésimo do IBGE (2006), onde foram feitas simplificações, adaptações e modificações na hidrografia e sistema viário pela CPRM.

Base geológico-ambiental obtida a partir da reclassificação e generalização da Carta Geológica ao milionésimo (CPRM 2004).

Fonte dos dados do Modelo Numérico de Terreno: Shuttle Radar Topography Mission (SRTM) (Dados de domínio público disponíveis em: U. S. Geological Survey, EROS Data Center, Sioux Falls, SD). Dados corrigidos e projetados para o Datum WGS_1984).

Relevo Sombreado: iluminação artificial com declinação de 35º e elevação de 45º, processada no software ENVI@ pela Divisão de Sensoriamento Remoto e Divisão de Geoprocessamento.

Sistema de Projeção Cartográfica: Policônica
Referência Geodésica: Elipsóide União Geodésica e Geofísica Internacional - UGGI 67
Datum Planimétrico: World Geodesic System 1984 (WGS 1984)
Meridiano Central: 42° W de Greenwich
Falso Norte: 0
Falso Leste: 0

Consolidação dos dados digitais iniciais em Sistemas de Informações Geográficas – SIG.
CPRM - Serviço Geológico do Brasil
Divisão de Geoprocessamento

Fonte bibliográfica: CPRM, 2006. Mapa Geodiversidade do Brasil: Escala 1: 2.500.000: Legenda expandida. CPRM/Serviço Geológico do Brasil, SGM, MME. Brasília. 68 p. CD-ROM.

CPRM - Serviço Geológico do Brasil: http://www.cprm.gov.br

INFLUÊNCIA DAS UNIDADES GEOLÓGICO-AMBIENTAIS E FORMAS DE RELEVO NAS ADEQUABILIDADES/POTENCIALIDADE E LIMITAÇÕES FRENTE AO USO E OCUPAÇÃO (OBRAS DE ENGENHARIA, AGRICULTURA, RECURSOS HÍDRICOS, FONTES POLUIDORAS) E NOS POTENCIAIS MINERAL E TURÍSTICO

DOMÍNIOS E UNIDADES GEOLÓGICO-AMBIENTAIS		LIMITAÇÕES	POTENCIALIDADES
Domínio dos sedimentos Cenozóicos inconsolidados ou pouco consolidados, depositados em meio aquoso DC	Planícies aluvionares DCa	Áreas com tendência a inundações periódicas, de fertilidade muito variável, alta vulnerabilidade à poluição/contaminação dos recursos hídricos superficiais e subterrâneos. Áreas inadequadas para a ocupação urbana e implantação de fontes poluidoras Atividades de mineração devem ser muito bem planejadas e controladas, para evitar impactos ambientais.	Boas vazões em poços de água subterrânea, áreas de solos férteis e planos favorecendo culturas como o arroz, ambientes favoráveis para a explotação de areia para construção civil e uso industrial, assim como argila.
		Formas de Relevo encontradas nesta unidade geológico-ambiental: 1 - Planícies Fluviais ou Flúvio-Lacustres.	
	Terraços aluvionares DCta	- Parcelas próximas às margens dos rios podem ser frequentemente alagadas. - Predominio de solos de baixa capacidade de suporte, inviabilizando certas obras de engenharia. - Faixas de proteção dos cursos d'água e matas ciliares. - Alta vulnerabilidade à contaminação dos mananciais hídricos superficiais e subterrâneos.	- Áreas planas, de baixo potencial erosivo. - Captação de água subterrânea: camadas de areia com espessuras suficientes,normalmente fornecem boas vazões. - Planícies aluvionares são, em geral, favoráveis à agricultura. - Extração de areia, argila e cascalho para construção civil e uso industrial.
		Formas de Relevo encontradas nesta unidade geológico-ambiental: 101 - Baixos Platôs.	
	Ambiente flúvio-lacustre DCfl	- Áreas sujeitas a alagamentos durante períodos chuvosos. - Predomínio de solos argilosos, ricos em matéria orgânica, que são altamente corrosivos e liberam gás metano. - Faixas de proteção dos corpos d'água.	- Áreas de relevo plano. - Favoráveis à extração de argila para cerâmica vermelha. - Atividade pesqueira e psicultura.
		Formas de Relevo encontradas nesta unidade geológico-ambiental: 7 - Planícies Fluviais ou Flúvio-Lacustres, 8 - Planícies Flúvio-Marinhas e Flúvio-Lagunares.	
	Ambiente marinho costeiro DCmc	Áreas sujeitas ao avanço das marés, à erosão costeira e inadequadas a captação de água subterrânea.	Áreas com vocação para atividades de lazer e preservação ambiental.
		Formas de Relevo encontradas nesta unidade geológico-ambiental: 91 - Planícies Flúvio-Marinhas e Flúvio-Lagunares.	
	Ambiente misto (Marinho/Continental) DCm	Presença de espessas camadas com alta concentração de matéria orgânica, que liberam ácidos corrosivos e gás metano (altamente inflamável), e possuem capacidade de suporte muito baixa, sujeitas a inundações diárias pelo avanço das marés áreas inadequadas para a captação de água subterrânea, em função do substrato argiloso e das altas concentrações de sais.	Locais de reprodução, alimentação e descanso de aves aquáticas em geral, sendo de extrema importância para aquelas migratórias. São também áreas críticas para a reprodução de um grande número de espécies de peixes, crustáceos e moluscos de valor econômico para o homem. manguezais atuam como verdadeiros contensores da erosão provocada pela ação das ondas, protegendo determinados setores da linha de costa. Da mesma forma fornecem proteção contra as enchentes ao longo dos rios, diminuindo a força das inundações.
		Formas de Relevo encontradas nesta unidade geológico-ambiental: 90 - Planícies Flúvio-Marinhas e Flúvio-Lagunares.	
Domínio dos sedimentos Cenozóicos Inconsolidados do tipo Coluvião e Tálus DCICT	Colúvio e tálus DCICT	Áreas sujeitas a movimentos de massa com baixa capacidade de suporte.	Áreas, preferêncialmente, de preservação com possibilidade de uso para áreas de empréstimo de solos para obras de engenharia.
		Formas de Relevo encontradas nesta unidade geológico-ambiental: 81 - Vertentes Recobertas por Depósitos de Encosta, 82 - Planícies Flúvio-Marinhas e Flúvio-Lagunares, 83 - Campos de Dunas, 84 – Tabuleiros, 85 - Baixos Platôs, 86 - Planaltos, 87 - Superfícies Aplainadas Retocadas ou Degradadas, 88 - Domínio de colinas amplas e suaves, 89 - Degraus Estruturais e Rebordos Erosivos.	
Domínio dos sedimentos Cenozóicos Eólicos DCE	Dunas móveis DCEm	Em algumas áreas a migração de dunas ocasiona o assoreamento de ecossistemas aquáticos, como lagoas, banhados e mangues. Construções estabelecidas nas zonas de migração de dunas podem ser soterradas lentamente pela remobilização das areias. Áreas desprovidas de solos agrícolas.	Nestas áreas ocorrem aqüíferos superficiais livres, de elevado potencial na captação de água subterrânea de boa qualidade nas regiões costeiras,fonte de areia para construção civil (utilizada em aterros) e industrial (principalmente para vidros). Patrimônio paisagístico com elevado potencial para atividades de turismo e lazer.
		Formas de Relevo encontradas nesta unidade geológico-ambiental: 6 - Campos de Dunas.	
	Dunas fixas DCEf	Exibem pedogênese incipiente, com solos de baixa fertilidade natural, excessivamente ácidos, de baixa capacidade hídrica, erosivos e de difícil manejo devido à constituição arenosa e ao relevo.	Patrimônio paisagístico com elevado potencial para atividades de turismo e lazer.
		Formas de Relevo encontradas nesta unidade geológico-ambiental: 5 - Campos de Dunas.	
Domínio dos sedimentos Cenozóicos pouco a moderadamente consolidados associados à Tabuleiros. DCT	Alternância irregular entre camadas de sedimentos de composição diversa (cascalho, arenito, siltito e argilito) DCT	Podem ocorrer sedimentos com argilominerais expansivos que, quando submetidos às variações de umidade, tornam-se colapsíveis e sofrem o fenômeno de empastilhamento, ou seja, desagregam-se em pequenas pastilhas, podendo causar deformações e trincamentos em obras de construção civil. Onde predominam sedimentos arenosos, os solos possuem baixa fertilidade natural, são ácidos, de baixa capacidade de reter água e nutrientes As águas subterrâneas podem apresentar, em determinadas áreas, elevados teores de ferro.	Áreas de sedimentos dominantemente areno-argilosos, com boa capacidade de suporte, onde não ocorrem maiores problemas de fundação. O material predominante pode ser escavado com facilidade. Solos normalmente de fertilidade natural variável, em função da heterogeneidade granulométrica vertical e horizontal dos sedimentos arenosos, argilosos, siltosos e conglomeráticos. O potencial para captação de água subterrânea é variável de acordo com o fácies sedimentar dominante na área de interesse, sendo alto nos sedimentos arenosos e conglomeráticos, e baixo a muito baixo nos siltosos e argilosos. Áreas com potencialidade para exploração de areia, argila e cascalho para a construção civil.
		Formas de Relevo encontradas nesta unidade geológico-ambiental: 92 - Planícies Flúvio-Marinhas e Flúvio-Lagunares, 93 - Campos de Dunas, 94 – Tabuleiros, 95 - Tabuleiros Dissecados, 96 - Baixos Platôs, 97 - Chapadas e Platôs, 98 - Inselbergs e outros relevos residuais, 99 - Domínio de colinas amplas e suaves, 100 - Domínio de Morros e de Serras Baixas	
Domínio das Seqüências sedimentares Mesozóicas clasto-carbonáticas consolidadas em bacias de margem continentais (rift) DSM	Predomínio de calcário e sedimentos síltico argilosos. DSMc	Onde ocorrem rochas calcárias podem se formar, por dissolução, cavidades sujeitas a desmoronamentos subterrâneos, causando abatimentos e colapsos da superfície. Onde existem feições carsticas, a vulnerabilidade à contaminação do lençol freático é muito alta.	Os sedimentos síltico-argilosos predominantes e os solos deles provenientes, são pouco permeáveis e possuem alta capacidade de reter e eliminar poluentes.
		Formas de Relevo encontradas nesta unidade geológico-ambiental: 102 - Vertentes Recobertas por Depósitos de Encosta, 103 – Tabuleiros, 104 - Baixos Platôs, 105 - Superfícies Aplainadas Retocadas ou Degradadas, 106 - Inselbergs e outros relevos residuais, 107 - Domínio de colinas amplas e suaves, 108 - Degraus Estruturais e Rebordos Erosivos.	
	Predomínio de sedimentos quartzo-arenosos e conglomeráticos com intercalações de sedimentos síltico-argilosos e ou calcíferos. DSMqcg	- Rochas, em geral, de moderada resistência ao corte e à penetração. Em certas áreas podem se mostrar bastante silicificadas, tornando-se bem mais endurecidas. - Predomínio de sedimentos e solos bastante percolativos, tornando esses terrenos altamente vulneráveis à contaminação das águas subterrâneas. - Solos arenosos e erosivos, de modo geral inadequados para agricultura.	- Manto de alteração com potencial para ser usado como saibro e anti-pó. - Grande capacidade transmissora e armazenadora de água subterrânea, resultando em bons aquiferos. - Potencial de recarga elevado, principalmente nas superfícies planas de platôs e topos de chapadas. - Formas de relevo e feições erosivas interessantes, constituem atrativos paisagísticos e turísticos.
		Formas de Relevo encontradas nesta unidade geológico-ambiental: 109 - Baixos Platôs, 110 - Superfícies Aplainadas Retocadas ou Degradadas, 111 - Domínio de colinas amplas e suaves, 112 - Degraus Estruturais e Rebordos Erosivos.	
Domínio do Vulcanismo fissural Mesozóico do tipo plateau. DVM	Predomínio de intrusivas na forma de gabros e diabásio. DVMgd	Rochas de moderada a alta resistência ao corte e à penetração. Os solos residuais dessas rochas, quando pouco evoluídos, podem conter grande quantidade de argilominerais expansivos, cuidados especiais devem ser tomados com todas as fontes potencialmente poluidoras. Aquíferos fissurais, de potencial hidrogeológico bastante irregular.	Solos pouco erosivos, com boa capacidade de compactação, boa estabilidade em taludes de corte e adequados para material de empréstimo. Solos argilosos, férteis, ricos em elementos nutrientes para as plantas, As áreas planas são bastante favoráveis à agricultura, nos locais onde os solos são profundos, a vulnerabilidade àcontaminação das águas subterrâneas é baixa.
		Formas de Relevo encontradas nesta unidade geológico-ambiental: 126 - Superfícies Aplainadas Retocadas ou Degradadas.	
Domínio dos Complexos Alcalinos intrusivos e extrusivos, diferenciados do Terciário, Mesozóico e Proterozóico. DCA	Série alcalina saturada e alcalina sub-saturada. DCAalc	Geralmente ocorrem com a forma de relevos de elevada declividade o que dificulta a ocupação dessas áreas. Os aqüíferos são do tipo fissural com vazões muito irregulares. Em alguns pontos o grau de fraturamento e a distribuição irregular das fraturas tornam o comportamento hidráulico e geomecânico dessas áreas complexo.	Rochas de uso passível como brita e pedra ornamental, com boa capacidade de suporte e de baixa resistência a perfuração, devido à ausência de quartzo. Esses materiais quando alterados dão origem a solos de fertilidade elevada.
		Formas de Relevo encontradas nesta unidade geológico-ambiental: 2 - Tabuleiros, 3 - Inselbergs e outros relevos residuais, 4 - Degraus Estruturais e Rebordos Erosivos.	
Domínio das Seqüências sedimentares Proterozóicas dobradas, metamorfizadas em baixo grau a médio grau. DSP2	Metarenito, quartzitos e metaconglomerados. DSP2mqmtc	Predomínio de rochas à base de quartzo, bastante abrasivas e de moderada a alta resistência ao corte e penetração. Predominam solos residuais quartzo-arenosos, de baixa fertilidade natural, repondem mal à adubação e erosivos. Fraturas	Manto de alteração bom para ser usado como saibro. Metarenitos e quartzitos para revestimento e pedras de cantaria.
		Formas de Relevo encontradas nesta unidade geológico-ambiental: 123 - Superfícies Aplainadas Retocadas ou Degradadas, 124 - Inselbergs e outros relevos residuais, 125 - Domínio de Morros e de Serras Baixas.	
	Predomínio de metassedimentos síltico-argilosos, com intercalações de metagrauvacas. DSP2sag	Metassedimentos síltico-argilosos, finamente laminados e de alta fissilidade: soltam placas e desestabilizam-se com facilidade em taludes de corte. Solos portadores de argilominerais expansivos, quando pedogeneticamente pouco evoluídos. De baixo a muito baixo potencial armazenador e circulador de água subterrânea.	Solos provenientes dos metassedimentos síltico-argilosos são bastante porosos, de boa capacidade hídrica, mantendo boa disponiblilidade de água para as plantas, onde são espessos, o potencial de contaminação do lençol freático é baixo. Aproveitamento de rochas para pisos e revestimentos (ardósias).
		Formas de Relevo encontradas nesta unidade geológico-ambiental: 113 – Planaltos, 114 - Superfícies Aplainadas Retocadas ou Degradadas, 115 - Inselbergs e outros relevos residuais, 116 - Domínio de colinas amplas e suaves, 117 - Domínio de Colinas Dissecadas e Morros Baixos, 118 - Domínio de Morros e de Serras Baixas, 119 - Domínio Montanhoso, 120 - Escarpas Serranas, 121 - Degraus Estruturais e Rebordos Erosivos.	
Domínio das Seqüências Vulcanossedimentares Proterozóicas dobradas metamorfizadas de baixo a alto grau. DSVP2	Indiferenciado DVSP2	Áreas onde as várias unidades desse domínio ocorrem juntas, sendo difícil a adoção de uma característica predominante de uma única delas.	Áreas onde as várias unidades desse domínio ocorrem juntas, sendo difícil a adoção de uma característica predominante de uma única delas.
		Formas de Relevo encontradas nesta unidade geológico-ambiental: 127 - Vertentes Recobertas por Depósitos de Encosta, 128 – Planaltos, 129 - Chapadas e Platôs, 130 - Superfícies Aplainadas Retocadas ou Degradadas, 131 - Inselbergs e outros relevos residuais, 132 - Domínio de Colinas Dissecadas e Morros Baixos, 133 - Domínio de Morros e de Serras Baixas, 134 - Domínio Montanhoso, 135 - Escarpas Serranas.	
	Predomínio de Quartzito DVSP2q	- Alta resistência ao corte e à penetração. - Geralmente quartzitos mostram-se bastante fraturados, facilitando a percolação de poluentes que atingem as águas subterrâneas. Alta densidade de fraturas também facilita o desprendimento de blocos e placas em taludes de corte. - Alteram-se para solos arenosos de baixa fertilidade natural, bastante erosivos, ácidos e permeáveis.	- Rochas de alta resistência ao intemperismo físico-químico. - Quartzitos podem ser usados como material para revestimentos, pisos e pedras de cantaria. - Manto de alteração bom para ser usado como saibro e para extração de areia. - Falhas e fraturas favorecem o potencial circulador e armazenados de água subterrânea.
		Formas de Relevo encontradas nesta unidade geológico-ambiental: 142 – Planaltos, 143 - Superfícies Aplainadas Retocadas ou Degradadas, 144 - Inselbergs e outros relevos residuais, 145 - Domínio Montanhoso.	
	Predomínio de rochas metacalcárias, com intercalações de finas camadas de metassedimentos síltico-argilosos DSVP2csa	- Riscos de colapsos e subsidências dos terrenos, devido à presença de cavidades formadas pela dissolução das rochas calcárias. - Necessidade de estudos geotécnicos de detalhe, incluindo geofísica, para identificar feições que podem causar colapsos dos terrenos. - Deve-se evitar o excessivo bombeamento de água subterrânea, pois, nas áreas de rochas calcárias, isso pode causar o intenso rebaixamento do lençol freático e, conseqüentemente, acelerar os processos de abatimento e colapso dos terrenos. - Locais com cavidades de ligação entre os fluxos d'água superficiais e subterrâneos (dolinas e sumidouros): áreas vulneráveis à contaminação dos mananciais hídricos subterrâneos. - A qualidade da água pode estar comprometida por altos teores de carbonato de cálcio (água dura).	- Solos argilosos, normalmente pouco erosivos, de boa estabilidade em taludes de corte e boa fertilidade natural (ricos em nutrientes, principalmente Ca e Mg). - Podem conter grandes cavidades subterrâneas armazenadoras de água, formando aquíferos cársticos. - Potencial para exploração dos metacalcários como corretivo de solos, cimento, cal e brita. - Metacalcários podem ser usados como material para revestimentos e pisos. - Relevo cárstico, com grutas e cavernas de interesse geo-eco-turístico.
		Formas de Relevo encontradas nesta unidade geológico-ambiental: 162- Domínio de colinas dissecadas e morros baixos, 163 - Domínio de morros e de serras baixas.	
	Metacherts, metavulcânicas, formações ferríferas e/ou formações maganesíferas, metacalcários, metasedimentos arenosos e silticos argilosos. DSVP2vfc	Metassedimentos finamente laminados, com marcante fissilidade, favorecendo desplacamentos em taludes de corte. - Formações ferromanganesíferas liberam ácidos bastante corrosivos, prejudiciais para obras enterradas. - Águas subterrâneas podem conter altos teores de ferro. - Os solos argilosos tornam-se bastante compactos, quando submetidos à mecanização excessiva e intenso pisoteio pelo gado, favorecendo a erosão hídrica laminar.	- Solos síltico-argilosos, normalmente de baixa erosividade natural, boa capacidade de compactação e boa fertilidade. - Ambiência geológica com potencial para mineralizações de ferro, manganês, ouro, cobre, chumbo e zinco.
		Formas de Relevo encontradas nesta unidade geológico-ambiental: 146 - Superfícies Aplainadas Retocadas ou Degradadas, 147 - Inselbergs e outros relevos residuais, 148 - Domínio Montanhoso.	
	Metagrauvaca, metarenito, tufo e metavulcânica básica a intermediária. DSVP2gravt	- Predomínio de rochas à base de quartzo (metarenitos), bastante abrasivas e de moderada a alta resistência ao corte e penetração. -Metagrauvacas possuem granulometria e comportamento geotécnico bastante heterogêneos.	- Litologias que se alteram para solos argilo-siltosos que, quando bem evoluídos, são de baixa erosividade natural, compactam-se bem e têm boa estabilidade em taludes de corte. - Rochas metabásicas e metaultrabásicas dão origem a solos de boa fertilidade natural e de excelentes qualidades físicas para a agricultura. - Ambiência geológica mais favorável para mineralizações de cobre, cromo, talco e amianto.
		Formas de Relevo encontradas nesta unidade geológico-ambiental: 141 - Superfícies Aplainadas Retocadas ou Degradadas.	
Domínio dos Complexos Granitóides não deformados. DCGR1	Séries graníticas alcalinas DCGR1alc	- Grande presença de blocos e matacões irregularmente distribuídos em superfície e em profundidade nos solos. - Normalmente sustentam relevos acidentados, suscetíveis a movimentos de massa (escorregamentos de solos e queda de blocos). - Os solos residuais de rochas graníticas, principalmente quando pouco evoluídos, têm alto potencial erosivo e se desestabilizam bastante em taludes de corte. - Geralmente os solos originados de rochas graníticas são pobres em nutrientes (baixa fertilidade natural) e ricos em alumínio (solos ácidos). - Os solos originados de rochas graníticas possuem altos teores de argila e podem compactar-se e impermeabilizar-se excessivamente se forem continuamente mecanizados com equipamentos pesados ou intensamente pisoteados pelo gado, favorecendo o escoamento superficial e, conseqüentemente, os processos erosivos. - Onde os solos são rasos e as rochas apresentam-se bem fraturadas, os poluentes podem se infiltrar e atingir com facilidade as águas subterrâneas. - Aquíferos fissurais: o potencial hidrogeológico é bastante irregular, dependendo da densidade e da interconexão de falhas e fraturas abertas. - Solos pouco permeáveis, desfavoráveis à recarga de água subterrânea.	- Predomínio de rochas granitóides isotrópicas, de boa homogeneidade geomecânica e hidráulica, com alto grau de coesão. Adequadas para fundações de obras de grande porte e para a produção de brita. - Quando bem evoluídos (pedogênese avançada), os solos são predominantemente argilosos, têm baixo potencial erosivo, boa capacidade de compactação, são mais estáveis em taludes de corte e adequados para serem usados como material de empréstimo. - Solos porosos, com boa capacidade hídrica (retêm água) e boa capacidade de reter e fixar nutrientes (respondem bem à adubação). - Os solos residuais dos granitos, por conterem alto teor de argila, são pouco permeáveis e possuem boa capacidade de reter e depurar poluentes. Onde os solos são profundos e bem evoluídos, a vulnerabilidade de contaminação das águas subterrâneas é baixa. - Granitos podem ser utilizados como rochas ornamentais, pedras de cantaria e brita. - Manto de alteração (saprólito) pode ser usado como saibro e material de empréstimo.
		Formas de Relevo encontradas nesta unidade geológico-ambiental: 41 - Superfícies aplainadas retocadas ou degradadas, 42 - Inselbergs e outros relevos residuais e 43 - Domínio Montanhoso.	
	Associações Charnockíticas DCGR1ch	- Alta resistência ao corte e à penetração. - Originam solos muito rasos e de baixa fertilidade.	- Predomínio de rochas granitóides isotrópicas, de boa homogeneidade geomecânica e hidráulica. - Adequadas para fundações de obras de grande porte. - Manto de alteração (saprólito) pode ser usado como saibro e material de empréstimo. - Granitos podem ser utilizados como rochas ornamentais, pedras de cantaria e brita. - Quando as rochas estão intensamente fraturadas, podem apresentar bom potencial para água subterrânea.
		Formas de Relevo encontradas nesta unidade geológico-ambiental: 44 - Superfícies Aplainadas Retocadas ou Degradadas, 45 -Inselbergs e outros relevos residuais, 46 - Degraus Estruturais e Rebordos Erosivos.	
	Séries graníticas sub-alcalinas: cálcio-alcalinas e toleíticas. DCGR1salc	- Alta resistência ao corte e à penetração. - Solos argilo-síltico-arenosos de alta erosividade quando pouco evoluídos, de fertilidade natural moderada a baixa e geralmente muito ácidos. - Grande presença de blocos e matacões em superfície e em profundidade nos solos. - Normalmente sustentam relevos acidentados, suscetíveis a movimentos de massa (escorregamentos de solos e queda de blocos). - Potencial hidrogeológico bastante irregular, dependendo da densidade e da interconexão de falhas e fraturas: aquíferos fissurais.	Predomínio de rochas granitóides isotrópicas, de boa homogeneidade geomecânica e hidráulica. - Adequadas para fundações de obras de grande porte. - Manto de alteração (saprólito) pode ser usado como saibro e material de empréstimo. - Granitos podem ser utilizados como rochas ornamentais, pedras de cantaria e brita. - Quando as rochas estão intensamente fraturadas, podem apresentar bom potencial para água subterrânea.
		Formas de Relevo encontradas nesta unidade geológico-ambiental: 50 - Vertentes Recobertas por Depósitos de Encosta, 51 - Planícies Flúvio-Marinhas e Flúvio-Lagunares, 52 – Planaltos, 53 - Chapadas e Platôs, 54 - Superfícies Aplainadas Retocadas ou Degradadas, 55 - Inselbergs e outros relevos residuais, 56 - Domínio de colinas amplas e suaves, 57 - Domínio de Morros e de Serras Baixas, 58 - Domínio Montanhoso, 59 - Escarpas Serranas, 60 - Degraus Estruturais e Rebordos Erosivos.	
	Série Shoshonítica DCGR1sho	- Normalmente sustentam relevos acidentados, suscetíveis a movimentos de massa (escorregamentos de solos e queda de blocos). - Potencial hidrogeológico bastante irregular, dependendo da densidade e da interconexão de falhas e fraturas: aquíferos fissurais.	Rochas de menor resistência ao corte e penetração do que aquelas da unidade anterior, o solo originado dessas rochas também é mais fértil que aqueles provenientes das unidades 20 e 21.
		Formas de Relevo encontradas nesta unidade geológico-ambiental: 61 – Planaltos, 62 - Chapadas e Platôs, 63 - Superfícies Aplainadas Retocadas ou Degradadas, 64 - Inselbergs e outros relevos residuais, 65 - Domínio de colinas amplas e suaves.	
	Indeterminado DCGR1in	Esta unidade apresenta limitações e potencialidades similares a unidade DCGR1alc. Porém, suas características químicas não estão inteiramente determinadas.	
		Formas de Relevo encontradas nesta unidade geológico-ambiental: 47 - Superfícies Aplainadas Retocadas ou Degradadas, 48 - Inselbergs e outros relevos residuais e 49 - Domínio de Morros e de Serras Baixas.	
Domínio dos Complexos Granitóides deformados. DCGR2	Indeterminado DCGR2in	Rochas granitóides de alta resistência ao corte e perfuração, com grande variação do comportamento hidráulico e geomecânico, condicionado fundamentalmente ao grau de deformação local. Tipos de solos de baixa espessura e fertilidade, facilmente erodíveis. Aqüíferos fissurais com vazões extremamente irregulares.	Materiais com alta capacidade de suporte e rochas com uso possível como brita e rocha ornamental.
		Formas de Relevo encontradas nesta unidade geológico-ambiental: 66 - Superfícies Aplainadas Retocadas ou Degradadas, 67 - Inselbergs e outros relevos residuais.	
Domínio dos Complexos Granitóides intensamente deformados: ortognaisses. DCGR3	Séries graníticas sub-alcalinas: cálcio-alcalinas. DCGR3salc	Formas de Relevo encontradas nesta unidade geológico-ambiental: 80 - Superfícies Aplainadas Retocadas ou Degradadas. Rochas granitóides bastante deformadas, com pronunciada anisotropia textural (normalmente em todo o maciço), apresentando descontinuidades geomecânicas e hidráulicas relacionadas a faixas com grande concentração de minerais micáceos (principalmente biotita) estiradas e deformadas, segundo uma direção preferencial, facilitando a percolação de fluidos, o intemperismo, a erosão e a desestabilização em taludes de corte. Essas rochas alteram-se para solos argilo-síltico-arenosos, de alta erosividade, principalmente quando pouco evoluídos (pedogênese pouco desenvolvida). Geralmente os solos originados de rochas graníticas são pobres em nutrientes (baixa fertilidade natural) e ricos em alumínio (solos ácidos). Onde os solos são rasos e as rochas apresentam-se bem fraturadas, os poluentes podem se infiltrar e atingir com facilidade as águas subterrâneas. Os planos de foliação também facilitam a percolação de fluidos poluentes. Geralmente os solos originados de rochas graníticas são pobres em nutrientes (baixa fertilidade natural) e ricos em alumínio (solos ácidos). Onde os solos são rasos. Grande variação nas propriedades hidráulicas e geomecânicas do maciço. As diferenças entre essas unidades ficam por conta, fundamentalmente das formas de relevo onde ocorrem.	Os solos residuais dos granitos, por conterem alto teor de argila, são pouco permeáveis e possuem boa capacidade de reter e depurar poluentes. Onde os solos são profundos e bem evoluídos, a vulnerabilidade de contaminação das águas subterrâneas é baixa. Os planos de foliação dessas rochas podem favorecer a capacidade circuladora e armazenadora de água subterrânea, em relação aos granitóides pouco ou não deformados. Manto de alteração (saprólito) pode ser usado como saibro e material de empréstimo. As diferenças entre essas unidades ficam por conta, fundamentalmente das formas de relevo onde ocorrem.
	Granitóides peraluminosos DCGR3pal	Formas de Relevo encontradas nesta unidade geológico-ambiental: 79 - Superfícies Aplainadas Retocadas ou Degradadas.	
	Indeterminado DCGR3in	Formas de Relevo encontradas nesta unidade geológico-ambiental: 72 - Inselbergs e outros relevos residuais, 73 - Domínio de colinas amplas e suaves, 74 - Domínio de Colinas Dissecadas e Morros Baixos, 75 - Domínio de Morros e de Serras Baixas, 76 - Domínio Montanhoso, 77 - Escarpas Serranas, 78 - Degraus Estruturais e Rebordos Erosivos.	
Domínio dos Complexos Granito-gnaisse-Migmatítico e Granulitos DCGMGL	Predominam gnaisse ortoderivado. Podem conter porções migmatíticas. DCGNGLgno	Formas de Relevo encontradas nesta unidade geológico-ambiental: 17 - Superfícies Aplainadas Retocadas ou Degradadas, 18 - Inselbergs e outros relevos residuais, 19 - Domínio de colinas amplas e suaves, 20 - Domínio de Morros e de Serras Baixas, 21 - Degraus Estruturais e Rebordos Erosivos. Rochas formadas pela alternância de bandas ricas em minerais ferromagnesianos, planares, isorientados, com porções quartzo-feldspáticas, muitas vezes complexamente dobradas, resultando em marcantes diferenciações de comportamentos geomecânicos e hidráulicos. As rochas alteram-se para solos argilo-síltico-arenosos, de alta erosividade, principalmente quando pouco evoluídos (pedogênese pouco desenvolvida). Predomínio de solos argilo-síltico-arenosos, pobres em nutrientes (baixa fertilidade natural) e ricos em alumínio (solos ácidos). Onde os solos são rasos e as rochas apresentam-se bem fraturadas, os poluentes podem se infiltrar e atingir com facilidade as águas subterrâneas. Os planos de foliação também facilitam a percolação de fluidos poluentes. As diferenças entre as unidades deste domínio devem-se apenas a gênese das diversas litologias.	Terrenos normalmente adequados para fundações de obras de grande porte. Podem ocorrer lentes de rochas metabásicas e metacarbonáticas que dão origem a solos de boa fertilidade natural. Os solos residuais, por conterem alto teor de argila, são pouco permeáveis e possuem boa capacidade de reter e depurar poluentes. Onde são profundos e bem evoluídos, a vulnerabilidade de contaminação das águas subterrâneas é baixa. Os planos de foliação dessas rochas podem favorecer a capacidade circuladora e armazenadora de água subterrânea. Potencialidade para lavras de rochas ornamentais, pedras de cantaria e brita As diferenças entre as unidades deste domínio devem-se apenas a gênese das diversas litologias.
	Predomínio de gnaisses paraderivados. Podem conter porções migmatíticas. DCGMLgnp	Formas de Relevo encontradas nesta unidade geológico-ambiental: 22 – Planaltos, 23 - Superfícies Aplainadas Retocadas ou Degradadas, 24 - Inselbergs e outros relevos residuais, 25 - Domínio de Colinas Dissecadas e Morros Baixos, 26 - Domínio de Morros e de Serras Baixas, 27 - Escarpas Serranas, 28 - Degraus Estruturais e Rebordos Erosivos.	
	Migmatitos indiferenciados. DCGMLmgi	Formas de Relevo encontradas nesta unidade geológico-ambiental: 29 - Superfícies Aplainadas Degradadas, 30 - Inselbergues.	
	Predominam migmatitos ortoderivados. DCGMGLmo	Formas de Relevo encontradas nesta unidade geológico-ambiental: 31 – Planaltos, 32 - Chapadas e Platôs, 33 - Superfícies Aplainadas Retocadas ou Degradadas, 34 - Inselbergs e outros relevos residuais, 35 - Domínio de colinas amplas e suaves, 36 - Domínio de Colinas Dissecadas e Morros Baixos, 37 - Domínio de Morros e de Serras Baixas, 38 - Domínio Montanhoso, 39 - Escarpas Serranas, 40 - Degraus Estruturais e Rebordos Erosivos.	
	Gnaisses indiferenciados DCGMGLgni	Formas de Relevo encontradas nesta unidade geológico-ambiental: 10 – Planaltos, 11 - Chapadas e Platôs, 12 - Superfícies Aplainadas Retocadas ou Degradadas, 13 - Inselbergs e outros relevos residuais, 14 - Domínio de colinas amplas e suaves, 15 - Domínio Montanhoso, 16 - Escarpas Serranas.	
	Metacarbonato DCGMGLcar	Materiais que se alteram mais facilmente podem apresentam-se com fraturadas mais abertas que nas unidades anteriores e, por onde, os poluentes podem se infiltrar e atingir com facilidade as águas subterrâneas.	Rochas de mais fácil corte e perfuração que aquelas das unidades anteriores, com materiais de mais fácil alteração gerando solos mais espessos e mais férteis.
		Formas de Relevo encontradas nesta unidade geológico-ambiental: 9 - Superfícies Aplainadas Retocadas ou Degradadas.	