

JAGUARIBE SE

FOLHA SB.24-Z

Escala 1:500.000

PROGRAMA LEVANTAMENTOS GEOLÓGICOS BÁSICOS DO BRASIL

COORDENAÇÃO NACIONAL DO PRGRAMA

Inácio de Medeiros Delgado

COORDENAÇÃO TEMÁTICA

Nacional

Bases de Dados Nelson Custódio da Silva Filho

Geofísica Mário J. Metelo

Geologia Estrutural Reginaldo Alves dos Santos

Geoquímica Carlos Alberto C. Lins e Gilberto José Machado

Metalogenia/Geologia Econômica Inácio de Medeiros Delgado

Petrologia Luiz Carlos da Silva

Sedimentologia Augusto José Pedreira

Sensoriamento Remoto Sidney Rodrigues Valente

Regional

Superintendência Regional de Recife

Coordenador Regional Adeilson Alves Wanderley

Supervisor de Projetos Edilton José dos Santos

Geofísica Roberto Gusmão de Oliveira

Geoquímica Carlos Alberto Cavalcanti Lins

Petrografia Carlos Benício Montenegro de Melo

FOLHA JAGUARIBE SE

MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA
SECRETARIA DE MINAS E METALURGIA

CPRM – Serviço Geológico do Brasil

PROGRAMA LEVANTAMENTOS GEOLÓGICOS BÁSICOS DO BRASIL

JAGUARIBE SE

FOLHA SB.24-Z

Estados do Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba e Pernambuco

*Organizado por
Cícero Alves Ferreira e
Edilton José dos Santos*

BRASÍLIA 2000

CRÉDITOS DE AUTORIA

Capítulo 1	Cícero Alves Ferreira
Capítulo 2	Edilton José dos Santos
Capítulo 3	Edilton José dos Santos e Cícero Alves Ferreira
Capítulo 4	Edilton José dos Santos
Capítulos 5 e 6	Cícero Alves Ferreira e Edilton José dos Santos
Capítulo 7	Edilton José dos Santos

Cartas: Geológica e Metalogenética/Previsional	Cícero Alves Ferreira e Edilton José dos Santos
---	---

Revisão Final
Edilton José dos Santos

PROGRAMA LEVANTAMENTOS GEOLÓGICOS BÁSICOS DO BRASIL
PROJETO DE MAPEAMENTO GEOLÓGICO/METALOGENÉTICO SISTEMÁTICO
Executado pela Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais – CPRM
Superintendência Regional de Recife

Coordenação Editorial a cargo da
Divisão de Editoração Geral – DIEDIG
Departamento de Apoio Técnico – DEPAT

F383 Ferreira, Cícero Alves

Programa Levantamentos Geológicos Básicos do Brasil. Jaguaribe SE, Folha SB.24-Z. Estados do Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba e Pernambuco. Escala 1:500.000. / Organizado por Cícero Alves Ferreira e Edilton José dos Santos. – Brasília: CPRM, 2000.

CD-ROM: il., mapas.

Executado pela CPRM – Serviço Geológico do Brasil. Superintendência Regional de Recife.

1. Geologia – Ceará – Mapas. 2. Geologia – Rio Grande do Norte – Mapas. 3. Geologia – Paraíba – Mapas. 4. Geologia – Pernambuco – Mapas. 5. Mapeamento geológico – Ceará. 6. Mapeamento geológico – Rio Grande do Norte. 7. Mapeamento geológico – Paraíba. 8. Mapeamento geológico – Pernambuco. I. Santos, Edilton José dos. II. Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais. III. Título.

CDD 558.131
CDD 558.132
CDD 558.133
CDD 558.134

SUMÁRIO

RESUMO	ix
ABSTRACT	xi
1 INTRODUÇÃO.	1
2 CONTEXTO TECTÔNICO REGIONAL	5
2.1 O Conceito dos Terrenos Tectono-Estratigráficos	5
2.2 A Subdivisão Tectono-Estratigráfica da Província Borborema	7
3 GEOLOGIA/ESTRATIGRAFIA	11
3.1 Pré-Cambriano: Domínios e Terrenos da Província Borborema.	15
3.1.1 Domínio Cearense (Faixa Orós-Jaguaribe)	15
3.1.1.1 Terreno Banabuiú	15
3.1.1.2 Faixa Orós-Jaguaribe	16
3.1.2 Domínio Rio Grande do Norte	17
3.1.2.1 Terrenos Granjeiro e São José do Campestre	18
3.1.2.2 Faixa Seridó e Terreno Rio Piranhas	20
3.1.3 Domínio/Zona Transversal.	26
3.1.3.1 Terreno (Faixa) Piancó-Alto Brígida ou Cachoeirinha-Salgueiro	26
3.1.3.2 Terreno Alto Pajeú/Faixa Cariris Velhos	29
3.1.3.3 Terreno Alto Moxotó	32
3.1.3.4 Terreno Rio Capibaribe	34
3.1.4 Suítes Plutônicas Neoproterozóicas.	35
3.1.4.1 Supersuíte Granítica I	36
3.1.4.2 Supersuíte Granítica II ($N\gamma_{2a}$, $N\gamma_{2b}$, $N\gamma_{2c}$)	37
3.1.4.3 Supersuíte Granítica III ($N\gamma_3$, N_p , N_λ , N_γ)	38
3.1.4.4 Outras Rochas Plutônicas ($N\gamma_i$, N_v)	38
3.2 Coberturas do Estágio de Extensão Pós-Brasiliana (Cambro-Ordoviciano)	38
3.2.1 Bacia de Iara.	38
3.2.1.1 Grupo Rio Jucá (ϵO_j)	38

3.3	Coberturas do Estágio de Sinéclise Interior	38
3.3.1	Bacia de Betânia.	38
3.3.1.1	Formação Tacaratu (SDt)	38
3.3.2	Bacias de Cedro, São José do Belmonte e Araripe.	39
3.3.2.1	Formação Mauriti (SDm).	39
3.4	Coberturas do Estágio Pré-Rifte e Rifte	40
3.4.1	Bacia do Araripe	40
3.4.1.1	Grupo Vale do Cariri	40
3.4.2	Bacia Iguatu-Icó	40
3.4.2.1	Grupo Iguatu	40
3.4.3	Bacia do Rio do Peixe	41
3.4.3.1	Grupo Rio do Peixe	41
3.5	Coberturas Continentais Cenozóicas	43
3.5.1	Formação Serra dos Martins (Pgm)	43
3.5.2	Formação Campos Novos (Pgc)	43
3.5.3	Vulcanismo Basáltico (Pg β)	44
3.5.4	Coberturas Eluviais Lateríticas e Aluviões (Qc e Qa).	44
4	EVOLUÇÃO GEOLÓGICA	45
5	RECURSOS MINERAIS E METALOGENIA.	51
5.1	Minerais Metálicos e Metais Nobres	52
5.1.1	Tungstênio (Scheelita)	52
5.1.2	Ouro	53
5.1.3	Cobre	54
5.1.4	Chumbo	54
5.1.5	Ferro	54
5.1.6	Molibdenita	55
5.2	Gemas e Minerais de Pegmatito.	55
5.3	Rochas e Minerais Industriais	55
5.3.1	Amianto (Asbesto)	55
5.3.2	Barita	56
5.3.3	Grafita	56
5.3.4	Bentonita e Calcedônia	56
5.3.5	Caulim	56
5.3.6	Apatita	57
5.3.7	Fluorita	57
5.3.8	Calcário/Mármore/Dolomito	57
5.3.9	Vermiculita	57
5.3.10	Talco	57
5.3.11	Coríndon/Ágata/Ametista.	58
6	METALOGENIA PREVISIONAL	59
6.1	Domínio Cearense, Faixa Orós-Jaguaribe.	59
6.2	Domínio Rio Grande do Norte	59
6.2.1	Terreno Rio Piranhas e Faixa Seridó	59
6.2.2	Terrenos Granjeiro e São José do Campestre, e Zona do Lineamento Patos	61
6.3	Domínio/Zona Transversal	61
6.3.1	Faixa Piancó-Alto Brígida e Limite com o Terreno Alto Pajeú.	62
6.3.2	Terreno Alto Pajeú	62
6.3.3	Terreno Alto Moxotó/ <i>Nappe</i> Serra de Jabitacá	62
6.3.4	Terreno Rio Capibaribe	62

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS. 63

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS. 65

APÊNDICE

- Listagem dos Jazimentos Minerais

ANEXOS

- Carta Geológica
- Carta Metalogenética/Previsional

RESUMO

Este relatório representa a nota explicativa das cartas geológica e metalogenética-previsional da Folha Jaguaribe SE (SB.24-Z), na escala 1:500.000, que faz parte do Programa Levantamentos Geológicos do Brasil/Subprograma Integração Geológica-Metalogenética. A folha é limitada pelos meridianos 36°00' e 39°00'W e paralelos 6°00' e 8°00'S e situa-se na região semi-árida do Nordeste do Brasil, envolvendo parte dos estados de Pernambuco, da Paraíba, do Rio Grande do Norte e do Ceará. É constituída predominantemente por rochas pré-cambrianas da Província Borborema, que ocupam mais de 90% da sua superfície, sendo recobertas por restritas coberturas fanerozóicas.

A área pré-cambriana foi dividida em terrenos tectono-estratigráficos, os quais são limitados por expressivas zonas de cisalhamento neoproterozóicas. Distingue-se parte dos domínios Cearense, Rio Grande do Norte e Zona Transversal. O Domínio Cearense compreende um embasamento paleoproterozóico e uma cobertura tipo rifte à marinha plataformal, paleo a mesoproterozóica: a Faixa Orós-Jaguaribe. Diferentemente, o Domínio Rio Grande do Norte inclui somente seqüências de idade tardineoproterozóica, a Faixa Seridó, as quais sobrepõem terrenos arqueanos e paleoproterozóicos. Este embasamento contém os fragmentos mais antigos da província e sua evolução final é relacionada ao Ciclo Transamazônico, enquanto as supracrustais só foram deformadas no Ciclo Brasileiro. Em contraste com os terrenos anteriores, o Domínio/Zona Transversal inclui seqüências de

idade Grenville, justapostas a faixas neoproterozóicas, com restrito envolvimento do embasamento. Apesar do reconhecimento de episódios anorogênicos paleo a mesoproterozóicos, a área foi deformada por duas orogêneses superpostas, a Orogênese Cariris Velhos (1,1 a 0,95Ga) e a Orogênese Brasileira (0,64 a 0,57Ga). Esta última afetou todos os terrenos e produziu um expressivo evento de dispersão, sendo o principal agente da colagem orogênica. Um vigoroso plutonismo granítico desenvolveu-se neste episódio, formando supersuítes e suítes colocadas nos estágios cedo, sin a tardiectônicas. Um último evento extensional produziu granitos tipo-A e *sets* e enxames de diques, que culminou com a formação de pequenas bacias extensionais cambro-ordovicianas.

O Fanerozóico envolve vários remanescentes de bacias implantadas sobre antigas zonas de cisalhamento brasileiras. A sedimentação paleozóica está relacionada ao estágio plataformal gondwânico, que consiste em sedimentos marinhos e continentais siluro-devonianos. A evolução atlântica subsequente compreende seqüências dos estágios rifte e pré-rifte, durante o Jurássico e Cretáceo inferior, preservadas em pequenas bacias ligadas à abertura do oceano Atlântico norte. Finalmente, ocorrem restritas coberturas sedimentares e vulcano-sedimentares continentais, relacionadas à evolução cenozóica do relevo nordestino.

A carta metalogenética-previsional da Folha Jaguaribe SE foi elaborada a partir da análise de

2.028 jazimentos minerais, que foram classificados como minerais metálicos, metais nobres, gemas e minerais de pegmatito e rochas e minerais industriais. A mais expressiva concentração de recursos minerais ocorre na Faixa Seridó, envolvendo jazimentos de tipo *skarn*, pegmatíticos, filonianos e metamórficos neoproterozóicos. Já os terrenos do Domínio/Zona Transversal incluem uma faixa de jazimentos auríferos neoproterozóicos e jazimentos

metamórficos de mármore meso e neoproterozóicos. Uma apreciação dessa carta permitiu a seleção de áreas de potencialidade moderada à alta para calcário cristalino/mármore, scheelita e gemas e minerais de pegmatito na Faixa Seridó, ouro na Faixa Piancó-Alto Brígida e seu limite com o Terreno Alto Pajeú, bentonita na cobertura paleogênica do Terreno Alto Moxotó e calcário cristalino em todos os terrenos da Zona Transversal.

ABSTRACT

This report is the explanatory note of the geologic and metallogenic-geological maps of the Jaguaribe-SE sheet (SB.24-Z), at scale 1:500,000, which is part of the Brazilian Basic Geologic Mapping Program/Metallogenic/geologic Integration Subprogram. The sheet is limited by the meridians 36°00' and 39°00' W and parallel 6°00'E 8°00' S and is situated in the semi-arid area of the northeastern Brazil, covering part of the states of Pernambuco, Paraíba, Rio Grande do Norte and Ceará. It is largely constituted by Precambrian rocks of the Borborema Province, that occupy more than 90% of its surface, being superimposed by restrict phanerozoic covers.

The Precambrian area was divided in tectonostratigraphic terranes, which are separated for expressive Neoproterozoic shear zones. It has distinguished parts of the Cearense, Rio Grande do Norte and Transverse Zone domains. The Cearense Domain embraces a paleoproterozoic basement and a paleo- to mesoproterozoic rift-type to platformal marine cover, the Orós-Jaguaribe belt. Differently, the Rio Grande do Norte domain only includes supracrustals of late Neoproterozoic age, the Seridó belt, which overlain Archean and Paleoproterozoic terranes. This basement contains the oldest fragments of the Province and its ultimate evolution is related to the Transamazonic cycle, while the supracrustals was just deformed during the Brasiliano cycle. In contrast to both previous domains, the Transverse Zone domain includes sequences of Grenville-age, juxtaposed to

Neoproterozoic belts, with restricted involvement of the basement. In spite of the recognition of late Paleoproterozoic and Mesoproterozoic anorogenic episodes, this area was deformed by two superposed orogenies, the Cariris Velhos orogeny (1.1 to 0.95Ga) and the Brasiliano orogeny (0.64 to 0.57Ga). This last one affected all the terranes and produced an expressive dispersion event, being the main agent for the orogenic collage. A vigorous granitic plutonism was developed in this episode, forming super-suites and suites placed in early-, sin- and late tectonic stages. A last extensional event produced A-type granites and dike sets and swarms, culminating with the formation of small Cambro-ordovician basins.

The Phanerozoic involves several remainders of basins implanted over old Brasiliano shear zones. The Paleozoic sedimentation is related to the platformal Gondwanian stage, which comprises Silurodevonian marine and continental sediments. The subsequent Atlantian evolution comprehends sequences of the rift and pre-rift stages, during the Jurassic and lower Cretaceous, preserved in small basins linked to the opening of the North Atlantic Ocean. Finally, it occurs restrict continental sedimentary and volcano-sedimentary covers, related to the Cenozoic evolution of the relief of northeast Brazil.

The metallogenic and geologic map of the Jaguaribe SE sheet was elaborated using data from 2,028 mineral occurrences, that were classified as metallic minerals, noble metals, gems and pegmatite minerals and rocks and industrial minerals. The

most expressive concentration of mineral resources occurs in the Seridó belt, involving Neoproterozoic skarn-type, pegmatitic, vein-type and metamorphic deposits. Otherwise the terranes of the Transverse Zone domain include a Neoproterozoic auriferous belt and Meso- to Neoproterozoic metamorphic limestone deposits. An appreciation of this map al-

lowed the selection of areas of high to moderate potential for marble, scheelite and gems and pegmatite minerals in the Seridó belt, for gold in the Piancó-Alto Brígida belt and its boundary with the Alto Pajeú terrane, for bentonite in the Paleogene cover of the Alto Moxotó terrane and for marble in all domains of the Transverse Zone.

1

INTRODUÇÃO

O presente texto representa a nota explicativa das cartas, geológica e metalogenética/previsional da Folha Jaguaribe-SE (SB.24-Z), na escala 1:500.000, que são apresentadas anexas, sendo um produto do Programa Levantamentos Geológicos Básicos do Brasil (PLGB), Subprograma Integração Geológica-metalogenética. Este Programa é executado pela CPRM – Serviço Geológico do Brasil e objetiva fundamentalmente a cartografia geológica básica digital do território brasileiro.

Essas cartas foram elaboradas através da compilação cartográfica e revisão das folhas Souza (SB.24-Z-A), Caicó (SB.24-Z-B), Serra Talhada (SB.24-Z-C) e Patos (SB.24-Z-D), escala 1:250.000, as quais não acompanham o presente texto, mas estarão sendo disponibilizadas brevemente na forma digital, na Superintendência Regional de Recife, da CPRM. A revisão da Folha Jaguaribe SE fez-se necessária, não só pelo grande aporte de novas informações, como também pela flagrante evolução das ciências geológicas nos últimos vinte anos, resultando inclusive na reedição de algumas folhas 1:250.000 ao longo da década de 90. A metodologia aplicada para sua execução consistiu em duas etapas distintas, cujas atividades são resumidas a seguir:

- 1ª Etapa – Integração na escala 1:250.000
- Levantamento, compilação, análise e integração de todos os dados bibliográficos existentes sobre a área, aí incluídos relatórios de pesquisa, artigos técnicos, dissertações de mestrado, teses de doutorado e bases de dados do Sistema MICROSIR, gerido pela CPRM;
 - Fotointerpretação de imagens Landsat-TM e de fotografias aéreas; elaboração de mapas de lineamentos estruturais;
 - Geração de mapas geológicos preliminares, a partir da compilação de dados obtidos nas principais fontes de informações cartográficas levantadas (figura 1.1), acrescidos de dados de fotointerpretação; elaboração de mapas geocronológicos e de jazimentos minerais (preliminares);
 - Reprocessamento e interpretação de mapas aerogeofísicos: magnetométricos (residual da intensidade de campo total, separação espectral regional/residual, componente regional de fonte profunda e componente residual de fonte rasa) e cintilométricos (contagem total, K, Th, U e razões);
 - Trabalhos de campo para revisão, atualização e compatibilização do mapeamento geológico, com coleta de amostras de rocha para análises petrográficas e químicas complementares;

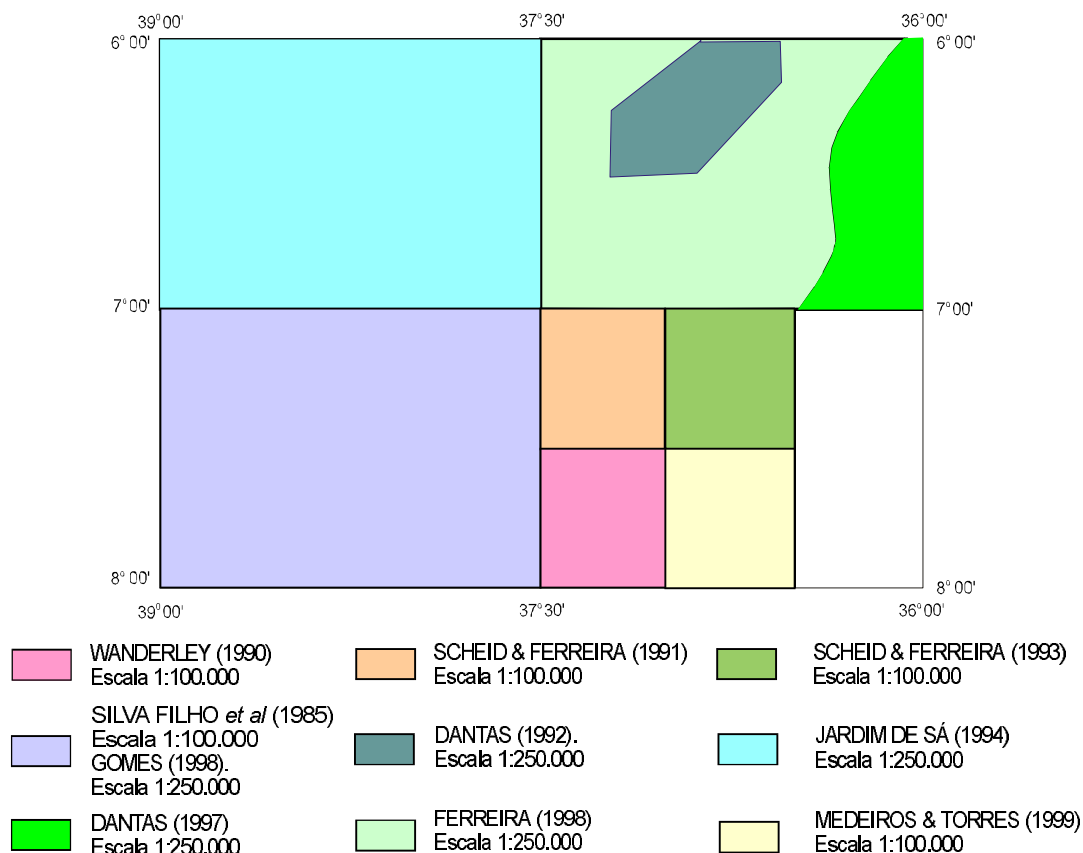


Figura 1.1 – Principais trabalhos utilizados na elaboração do mapa geológico.

- Alimentação das bases de dados AFLORA e PETRO; alimentação e consistência da base de dados META, todas integrantes do Sistema MICROSIR;

- Elaboração dos produtos finais na escala 1:250.000: mapas geológicos e mapas de jazimentos minerais.

2ª Etapa – Integração na escala 1:500.000

- Preparação da base cartográfica digitalizada;
- Redução à escala 1:500.000 e integração das cartas geológicas elaboradas na 1ª etapa;

- Reprocessamento e interpretação de dados geoquímicos (sedimentos de corrente, concentrados de bateia) arquivados na base de dados GEOQ do Sistema MICROSIR;

- Trabalhos de campo para compatibilização dos mapas geológicos 1:500.000;

- Estudos petrográficos complementares;
- Alimentação das bases de dados AFLORA, PETRO e META;

- Atualização das Informações até outubro de 1998;

- Elaboração do mapa de jazimentos minerais na escala 1:500.000 acompanhado da respectiva listagem;

- Confecção, digitalização e editoração das cartas finais: Geológica e Metalogenética/Previsional;
- Redação e edição do Texto Explicativo.

A Folha Jaguaribe SE localiza-se na Região Nordeste do Brasil e abrange principalmente o Estado da Paraíba (PB), com menores proporções nos estados do Rio Grande do Norte (RN), de Pernambuco (PE) e do Ceará (CE), englobando os sertões do Seridó (RN, PB), Moxotó e Pajeú (PE) e Médio Jaguaribe (CE), além de parte da zona agreste de Pernambuco (PE) e da Paraíba (PB). Possui uma superfície de aproximadamente 72.000km², sendo delimitada pelos paralelos 6°00' e 8°00' de latitude sul e meridianos 36°00' e 39°00' de longitude oeste de Greenwich (figura 1.2).

Parte das bacias hidrográficas dos rios Jaguaribe, Piranhas, Pajeú, Potengi, Soledade, Paraíba e Capibaribe estão incluídas na área trabalhada. A maioria dos rios e riachos que cortam a área são intermitentes, sendo alguns semiperenizados (Piranhas, Salgado e Jaguaribe (Médio Jaguaribe)). A área está inserida no Polígono das Secas, onde predomina um clima semi-árido, caracterizado por três estações: a primeira, muito quente e seca no verão,

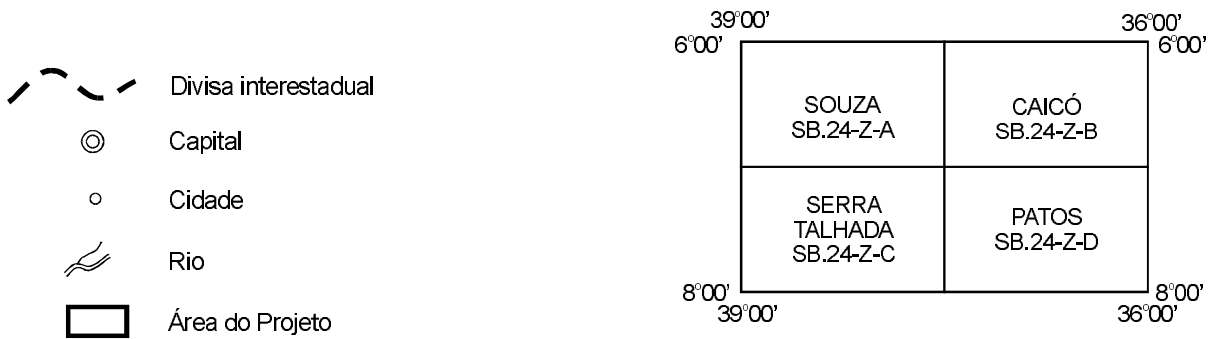
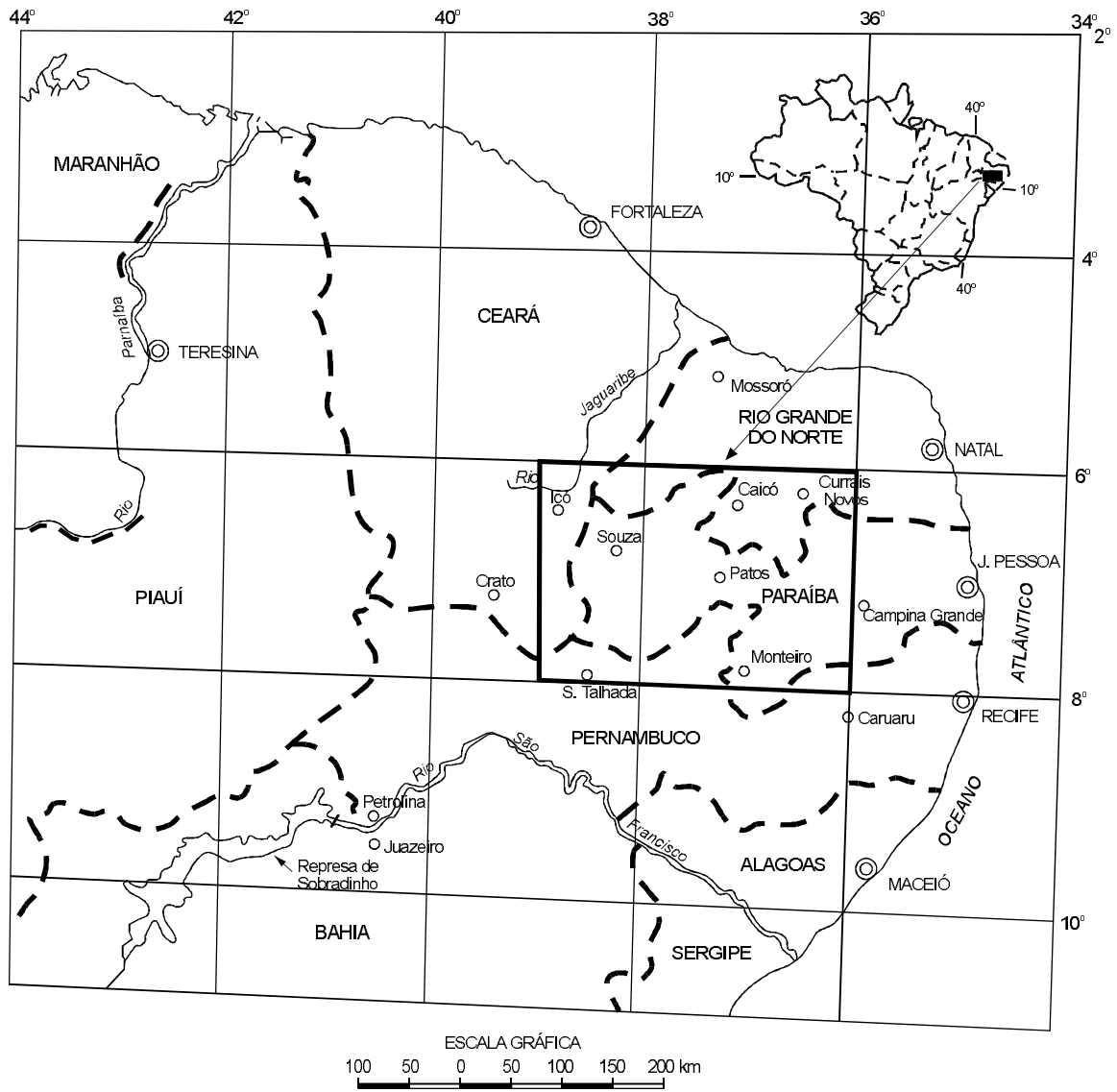


Figura 1.2 – Mapa de localização.

que corresponde aos meses de outubro, novembro, dezembro e janeiro; a segunda, quente e pouco úmida no inverno, com regime de chuvas torrenciais nos meses de fevereiro, março, abril e maio; a terceira, amena e seca, com ventos nos meses de junho, julho, agosto e setembro. Estas estações apresentam variações (microclimas) nas zonas serranas. A temperatura varia de 20°C nas épocas frias a 40°C nas mais quentes e a média pluviométrica anual é da ordem de 750mm. A vegetação é arbustiva, do tipo caatinga, com predominância de plantas xerófilas, ocorrendo árvores de maior porte apenas nas planícies e nos vales dos maiores rios ou riachos.

O "modelamento" orográfico é influenciado por três grandes fatores morfogenéticos, litologia, clima e estrutura, os quais subdividem a área em três compartimentos geomorfológicos:

1 – A Superfície das Chapadas, com altitude superior a 600m, correspondente aos sedimentos terciários da Formação Serra dos Martins;

2 – O Planalto da Borborema, representado por um peneplano com altitude em torno de 500m, desenvolvido sobre granitos, quartzitos e gnaisses pré-cambrianos; essa superfície de aplainamento terciária inclui também remanescentes de superfícies de aplainamento mais antigas, com elevações que chegam a ultrapassar 1.000m de altitude na serra dos Cariris Velhos, situada na divisa entre os estados de Pernambuco e da Paraíba;

3 – A Depressão Sertaneja, representada basicamente por terrenos ondulados e colinosos, que correspondem às áreas de ocorrência das rochas xistosas e gnáissicas, a qual é caracterizada também pela presença de *inselbergs* de migmatitos e granitos.

2

CONTEXTO TECTÔNICO REGIONAL

A Folha Jaguaribe SE encontra-se inserida na porção nordeste da Província Borborema de Almeida *et al.* (1977), uma entidade tectônica de idade neoproterozóica (Brasiliana–Pan-Africana), a qual é parcialmente encoberta por sedimentos fanerozóicos de bacias interiores do Nordeste brasileiro. Os trabalhos pioneiros de cunho regional propuseram a compartimentação da Província Borborema em sistemas de dobramentos e maciços (Brito Neves, 1975; Santos & Brito Neves, 1984). Posteriormente, foram propostas subdivisões em faixas mono e policíclicas transamazônicas e brasilianas (Jardim de Sá, 1984) ou em domínios tectônicos e faixas de dobramento de configuração tectônica essencialmente brasiliana (Brito Neves, 1983; Santos *et al.*, 1984; Caby *et al.*, 1991). A partir da década de 90, o advento da geocronologia U-Pb e Sm-Nd permitiu uma melhor definição do arcabouço tectônico e dos eventos formadores do mosaico de blocos crustais que constituem a Província Borborema (Van Schmus *et al.*, 1995; Brito Neves *et al.*, 1995).

Presentemente, a maioria dos autores acredita que a evolução da Província Borborema ocorreu através da colagem de blocos crustais ou terrenos tectono-estratigráficos distintos (Davison, 1987; Jardim de Sá *et al.*, 1992; Jardim de Sá, 1994; Van Schmus *et al.*, 1995). Segundo Santos (1995, 1996

e 1999), o arcabouço atual da Província Borborema resultou de uma colagem de terrenos ocorrida durante o Meso e Neoproterozóico, através dos eventos Cariris Velhos (1,1 a 0,95Ga) e Brasiliano/Pan-Africano (0,64 a 0,57Ga), envolvendo processos de rifteamento, acreção, colisão e dispersão. Considerando a revisão tectono-estratigráfica adotada no presente trabalho, apresentamos a seguir uma revisão conceitual sobre a análise de terrenos e sua aplicação à Província Borborema.

2.1 O Conceito de Terrenos Tectono-Estratigráficos

O conceito dos terrenos suspeitos surgiu na Cordilheira Americana na década de 70, em virtude da dificuldade de aplicação dos modelos da tectônica de placas a essa faixa orogênica. Irwin (1972, *apud* Gibbons, 1994) foi o primeiro a reconhecer a existência de subfaixas geologicamente separáveis, que o mesmo chamou de terrenos. A definição deste autor não explicitou o limite por falhas, característica que foi introduzida por Berg *et al.* (1972, *apud* Gibbons, 1994) e outros posteriormente. As características principais dos terrenos cordilheiranos foram destacados, entre outros, por Coney *et al.*

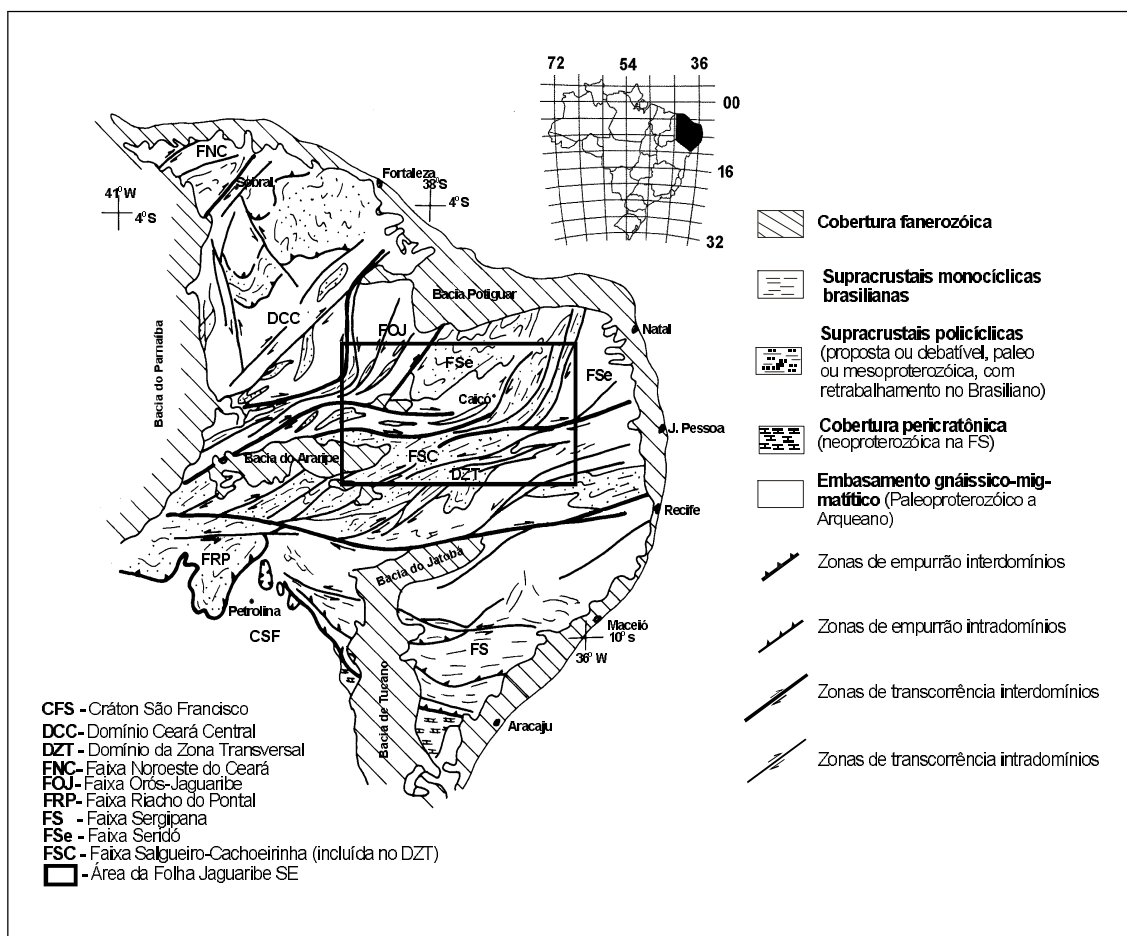


Figura 2.1 – Divisão tectônica da Província Borborema em domínios estruturais e faixas supracrustais poli e monocíclicas, segundo Jardim de Sá (1994), com localização da Folha Jaguaribe SE.

(1980), Coney (1989) e Howell (1989 e 1995). Segundo esses autores, muitos terrenos são *nappes* sem raiz, destacadas de um embasamento desconhecido ou da litosfera original; alguns deles são chamados de fragmentados (*disrupted*), pois são embebidos em uma matriz de *flysch* intensamente deformada; o estilo estrutural dentro do terreno é geralmente regular e homogêneo, contrastando com o adjacente; vergências opostas são muitas vezes observadas de um lado e do outro da sutura e há mudança brusca de grau e trama metamórficas;

Os limites de terrenos são sempre descontinuidades profundas, que são falhas importantes conhecidas ou interpretadas como tal; em alguns casos são empurrões subhorizontais, empurrões de alto ângulo ou falhas de rejeito direcional, algumas dessas últimas sendo rejuvenescimento dos anti-

gos empurrões; vários desses limites são marcados por assembléias de xistos azuis, bem como espessas seqüências de *flysches* turbidíticos altamente deformados. Observa-se uma importante deformação pós-colisional sob forma de empurrões e dobramentos intraplacas de larga escala, muitas vezes com vergência irregular, e falhamentos transcorrentes com deslocamentos de centenas de quilômetros; há também significativas rotações, no caso da Cordilheira, usualmente no sentido horário. Assinaturas da tectônica de placas clássica são ausentes ou obscuras nas margens dos terrenos, sugerindo que a maioria das suturas entre os terrenos ou entre esses e o continente ou são crípticas ou foram formadas por processos não inteiramente compreendidos por esta teoria; sem dúvida, muitas das relações colisionais foram obscurecidas pelos movimentos posteriores.

Gibbons (1994) sintetizou recentemente o conceito dos terrenos suspeitos, ressaltando a presença de falhas longitudinais como uma das características principais dos orógenos formados por uma colagem de terrenos. De acordo com este autor, a palavra terreno, quando usada sem conotação de terreno suspeito, refere-se simplesmente a uma área que possui sua própria e distinta geologia: a área ou superfície na qual um tipo ou grupo particular de rocha é dominante (Longmans Dictionary of the English Language). Alguns dicionários definem o termo terreno como sinônimo de *terrain*, embora outros distingam os dois, enfatizando o uso geológico mais comum da expressão terreno (e.g. Longmans, 1984, Shorter Oxford English Dictionary). Alguns autores preferem o uso do termo mais simples e mais comunicativo “terrenos deslocados” (*displaced terraines*), em vez de alóctones. Distinguem-se entre esses os terrenos deslocados transcorrentes ou abreviadamente terrenos transcorrentes, que foram justapostos a outros por falhamentos predominantemente de rejeito direcional. Alguns termos coletivos também são usados, tais como “família de terrenos”, “colagem de terrenos”, “complexo de terrenos” e “superterrenos”. Superterreno é usado para descrever uma unidade coletiva composta por mais de um terreno e tem a vantagem de ser análogo do uso litoestratigráfico de grupo e supergrupo. O termo “terreno composto” é comumente usado para descrever um tipo particular de superterreno, amalgamado antes de sua adição a uma margem continental.

Essenciais para o conceito de terrenos são os termos: amalgamação, acreção e dispersão. Amalgamação tectônica refere-se à chegada por falhamento de um terreno junto ao outro, fenômeno comumente descrito como “docagem”. Acreção de terrenos refere-se ao fenômeno que ocorre no momento em que um terreno adere primeiramente a uma margem continental. O termo é particularmente útil na descrição de um evento tectônico no qual terrenos suspeitos, que têm viajado passivamente sobre uma crosta oceânica, encostam na margem continental. Dispersão transcorrente de terrenos ocorre quando terrenos previamente acrecidos são fragmentados em peças menores e se espalham ao longo da margem continental predominantemente por falhamento de rejeito direcional. O termo é comumente usado para descrever os efeitos de movimentos laterais ao longo da interface entre continentes e oceanos, embora um semelhante resultado possa ser induzido durante uma colisão continente-continente. O

termo terreno “disjunto” (ou desmembrado) tem sido empregado para descrever as peças estratigraficamente correlacionadas, mas separadas espacialmente, de um terreno originalmente unido, tal como o Wrangellia, na cordilheira americana, um terreno disperso, agora espalhado por mais de 30° de latitude, de uma separação original de menos de 7°.

2.2 A Subdivisão Tectono-Estratigráfica da Província Borborema

Na Província Borborema, o conceito de terrenos foi usado primeiramente na Faixa Sergipana por Davison (1987), que depois revisou esta concepção, abandonando o uso do termo (Davison & Santos, 1989). Posteriormente Jardim de Sá *et al.* (1992) e Jardim de Sá (1994) voltaram a aplicá-lo a essa mesma faixa, mas foram os trabalhos de Santos (1995, 1996 e 1999) e Santos *et al.* (1997) que difundiram a análise de terrenos na província. A partir do reconhecimento de terrenos de afinidade oceânica e da caracterização de um evento colisional de idade Grenville, ao lado do Evento Brasileiro, este com uma expressiva componente transcorrente, a mobilidade da crosta nesta área pôde ser visualizada em termos de um ciclo acrescionário, envolvendo acreção, colisão e dispersão de terrenos. Por outro lado, o importante sistema anastomosado de lineamentos e zonas de cisalhamento transcorrentes paralelos à extensão da faixa, denuncia um padrão característico de orógenos desmantelados por uma expressiva dispersão pós-colisional. Santos (1996 e 1999) reconheceu os domínios ou superterrenos: Externo, Transversal, Rio Grande do Norte, Cearense e Médio Coreau, separados entre si por limites crustais maiores, que podem ou não representar suturas (figura 2.2 e quadro 2.1).

Cada domínio engloba vários terrenos, distinguidos por uma série de parâmetros de naturezas litoestratigráfica, estrutural, geocronológica e geofísica. O Lineamento Patos representa um limite de primeira ordem, conforme destacado por Van Schmus *et al.* (1995) e Santos *et al.* (1999), o qual separa a Província Borborema em dois segmentos distintos: um ao norte, com uma expressiva participação do embasamento arqueano e paleoproterozóico, e outro ao sul, com dominância de terrenos meso e neoproterozóicos. As diferenças entre os domínios e terrenos envolvem sobretudo a diversidade dos episódios de acreção, sedimentação, vulcanismo e plutonismo pré-brasilianos, porquanto a deforma-

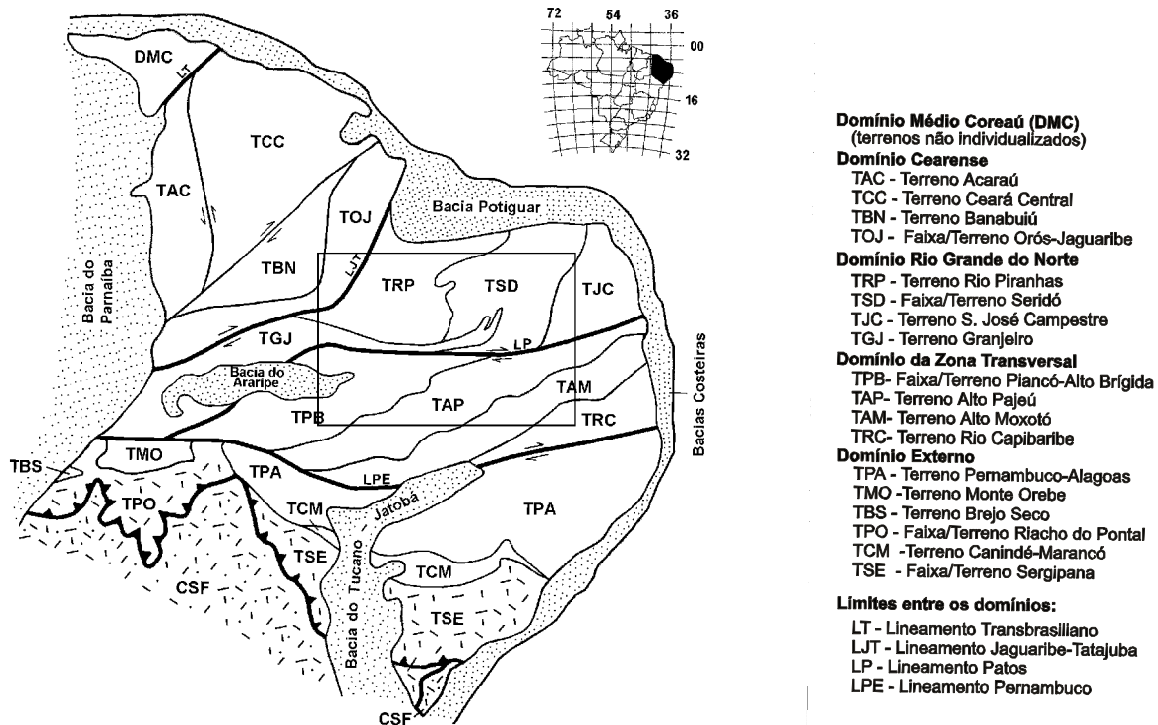


Figura 2.2 – Compartimentação tectônica da Província Borborema, segundo Santos (1999), com localização da folha.

ção e o plutonismo granítico brasileiros afetaram todos os segmentos, domínios e terrenos. Episódios de acreção juvenil têm sido constatados, por exemplo, no Paleoarqueano do Terreno São José do Campestre, no Sideriano do Terreno Granja, no Riaciono (Transamazônico) dos terrenos Rio Piranhas e São José do Campestre, no Esteniano dos terrenos Canindé-Marancó, Brejo Seco-Monte Orebe, Piancó-Alto Brígida e Alto Pajeú. Acreção vertical gabro-anortositica tem sido registrada no Mesoarqueano dos terrenos São José do Campestre e Alto Moxotó (?), Estateriano dos terrenos São José do Campestre e Rio Capibaribe, bem como através de enxames de diques máficos no Estateriano dos terrenos São José do Campestre, Alto Moxotó (?) e Rio Capibaribe (?). Supracrustais, granitos crustais e o evento colisional de idade Grenville, Cariris Velhos (1,1-0,95Ga), foram bem reconhecidos no Domínio Transversal, particularmente no Terreno Alto Pajeú, onde o evento é bem marcado por *sheets* de migmatitos e granitóides crustais colisionais. Supracrustais mesoproterozóicas e neoproterozóicas

possuem distribuição irregular entre os terrenos, mas ocorrem principalmente como faixas independentes no segmento norte e como terrenos compostos no segmento sul. Apesar da ubiquidade da deformação brasileira na Província Borborema, o plutonismo granítico brasileiro mostra também uma distribuição coerente com a repartição dos terrenos e seus limites (Santos & Medeiros, 1997 e 1998; Ferreira *et al.*, 1998).

O mecanismo dessa colagem de terrenos ainda é insuficientemente conhecido, mas ao sul do Lineamento Patos há evidências de que o Evento orogênico Cariris Velhos desenvolveu episódios de acreção, subducção e colisão, provavelmente envolvendo o Domínio (microcontinente) Rio Grande do Norte contra o Cráton do São Francisco. O Ciclo Brasileiro desenvolveu um episódio extensional por volta de 700-800Ma e um evento orogênico, aparentemente diacrônico nos diversos terrenos, entre 640-540Ma, imprimindo uma deformação que foi comandada pelas grandes zonas de cisalhamento transcorrentes (lineamentos). Esta deforma-

ção envolveu uma colisão oblíqua externa e uma forte dispersão interna, em relação ao Cráton do São Francisco, com deposição de *flysches* turbidíticos, expressiva atividade plutônica, incluindo subtrapeamento máfico tipo *MASH zone* (Pearce, 1996), associado à geração de granitos calcialcalinos e trondhjemiticos, intrusão de granitos e sienitos shoshoníticos e ultrapotássicos de fonte manté-

lica metassomatizada, esses últimos controlados por zonas de cisalhamento de fonte profunda, ao longo dos limites dos terrenos. Granitos pós-tectônicos e enxames de diques félsicos e intermediários também foram formados nas proximidades desses limites e são contemporâneos à deposição de bacias molássicas, hoje pobremente preservadas em alguns terrenos.

Quadro 2.1 – Principais características dos domínios tectono-estratigráficos da Província Borborema.

		DOMÍNIO MÉDIO COREAÚ	DOMÍNIO CEARENSE	DOMÍNIO R. GRANDE DO NORTE	DOMÍNIO ZONA TRANSVERSAL	DOMÍNIO EXTERNO	
LITOSTRATIGRAFIA	Neo-proterozóico	Seqüências: molássica, plataforma carbonática e vulcano-sedimentar (rifte ?).	Seqüências: molássica, QPC e vulcano-sedimentar indiscriminada.	Seqüências: turbidítica e QPC.	Seqüências: turbidítica, arco magmático e QPC.	Seqüências: maolássica, plataforma carbonática, turbidítica, arco magmático e material de afinidade oceânica.	
	Meso-proterozóico				Seqs. Grauváquica-vulcano-clástica, arco magmático, QPC e material de afinidade oceânica.	Seqs. Grauváquica-vulcano-clástica e arco magmático.	
	Embasamento	Paleo-Proterozóico	Terreno gnáissico de alto grau; Crosta juvenil - 2,4Ga.	Terreno gnáissico de alto grau	Supracrustais de rifte e margem passiva e granito tipo A. Gnaisses de alto grau Crosta juvenil - 2,0Ga (arco magmático).	Granito tipo A, gabro-anortosito e enxame de diques máficos. Terreno gnáissico de alto grau	Metaplutônicas graníticas
		Arqueano		Terreno granito- <i>greenstone</i>	Gabro-anortosito (?) e enxame de diques máficos. Crosta juvenil - 3,2Ga.		Seq. sedimentar, máfica-ultramáfica Terreno gnáissico de alto grau
REGIME ESTRUTURAL DOMINANTE	Brasiliano	Extensional Transcorrente.	Extensional Contracional (transporte para W/SW).	Transpressivo	Transcorrente	Extensional Contracional (transporte S/SW para CSF).	
	Cariris Velhos				Contracional (transporte para NW ?).	Contracional (transporte para W/NW).	
PLUTONISMO GRANÍTICO ASSOCIADO	Brasiliano	Tardi a pós-tectônico (inclui enxames de diques félsicos).	Tardi a pós-tectônico (inclui enxames de diques félsicos); Sin a tarditectônico Crustal colisional (?).	Tardi a pós-tectônico (enxame de diques pegmatíticos); Cedo, sin a tarditectônico.	Tardi a pós-tectônico (inclui enxame de diques félsicos); Cedo, sin a tarditectônico.	Cedo, sin a tarditectônico; Crustal colisional.	
	Cariris Velhos				Crustal colisional; Associação de arco magmático.	Associação de arco magmático	
ASSINATURA GEOFÍSICA	Gravimétrica	Sugestiva de espessamento crustal com gradientes acentuados nos limites tectônicos.	Gradientes positivos em limites contracionais e corpos anômalos orientados segundo cisalhamentos.	Emparelhamento de segmentos crustais alongados e com contraste de densidade.	Emparelhamento de fragmentos crustais alongados e com contraste de densidade.	Anomalia com comprimento de onda longo e gradientes positivos nos limites contracionais.	
	Magnética	Corpos anômalos rasos e lineares.	Corpos anômalos rasos e lineares.	Faixas crustais com fontes anômalas profundas e fontes rasas dispersas.	Dominância de crosta não magnética, com intercalações de corpos anômalos rasos e profundos.	Crosta não magnética ao norte e corpos anômalos alongados e profundos ao sul.	

3

GEOLOGIA/ESTRATIGRAFIA

As unidades litoestratigráficas da Folha Jaguaribe SE são descritas a seguir, dentro do seu contexto tectono-estratigráfico, conforme é mostrado na figura 3.1 e no quadro 3.1. A área pré-cambriana compreende uma pequena porção do Domínio Cearense/Terreno Orós-Jaguaribe e grande parte dos domínios Rio Grande do Norte e Zona Transversal, os quais possuem histórias distintas, principalmente durante o Mesoproterozóico e Neoproterozóico. Os terrenos de “embasamento”, de idade principalmente paleoproterozóica, possuem também algumas peculiaridades, que parecem sugerir, ou a sua descontinuidade antes dos episódios orogênicos do final do Meso e durante o Neoproterozóico, ou uma resposta desigual aos esforços impingidos por essas orogêneses a esses blocos ou fragmentos antigos, em termos de maior ou menor retrabalhamento crustal. Essa evolução distinta dos domínios confere uma importância fundamental aos seus limites, respectivamente a Zona de Cisalhamento Portalegre e o Lineamento Patos, cujos contrastes são realçados pelos padrões aeromagnéticos mostrados na figura 3.2, os quais já haviam sido destacados por Santos *et al.* (1999). De acordo com esses autores, o Lineamento Patos representa um limite de primeira ordem, destacando a importância do “embasamento” nos

domínios Rio Grande do Norte (Seridó) e Orós-Jaguaribe, de constituição predominantemente metaplutônica básica-intermediária, com riqueza de minerais magnéticos, em contraste com a ausência ou raridade deste “embasamento” na Zona Transversal. A presença deste embasamento nos dois domínios ao norte do Lineamento Patos confere o menor contraste geofísico entre eles, e consequentemente da Zona de Cisalhamento Portalegre que os separa. Entretanto, as diferenças cronoestratigráficas e de evolução tectônica da cobertura desses dois domínios são evidentes, como se observa no quadro 3.1. Por seu turno, a Zona de Cisalhamento Portalegre é apenas uma componente do importante sistema de zonas de cisalhamento que compõem os limites leste e sul do Domínio Cearense.

As diferenças entre os terrenos são principalmente da história pré-brasiliana (Santos *et al.*, 1997), porquanto a Orogênese Brasiliana afetou toda a província, marcando indistintamente todos os seus terrenos com seu vigoroso sistema de zonas de cisalhamento transcorrentes e do notável plutonismo granítico. Por esta razão, o plutonismo granitóide neoproterozóico será descrito em um capítulo separado, embora haja evidências de sutis diferenças entre suites similares colocadas em diferentes terrenos, em termos de repartição, varia-

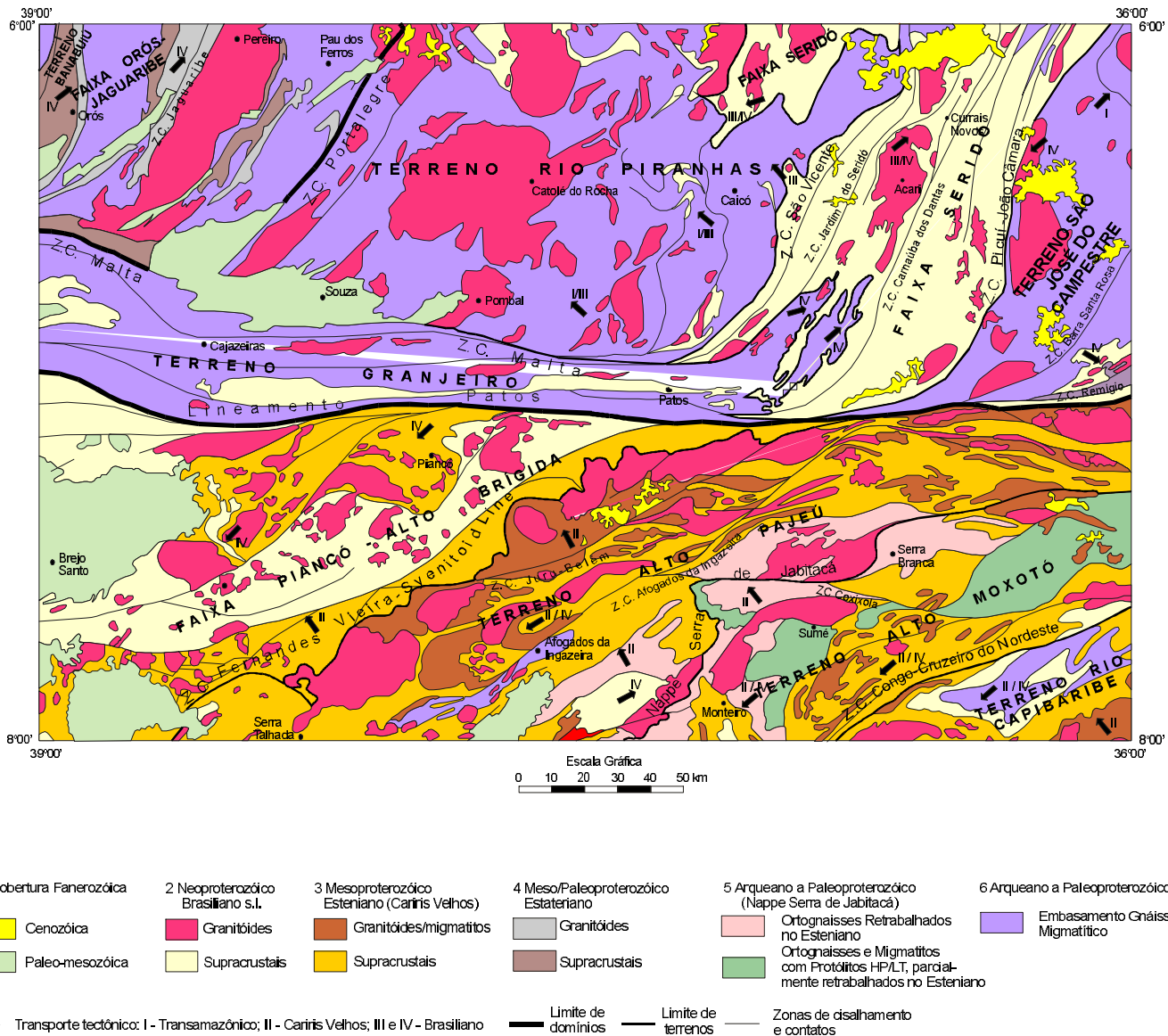


Figura 3.1 – Mapa geológico simplificado da Folha Jaguaribe SE.

Quadro 3.1 – Tectono-estratigrafia do Pré-cambriano da Folha Jaguaribe SE.

ERA PERÍODO	IDADE (Ma)	TERRENOS DO DOMÍNIO CEARENSE			TERRENOS DO DOMÍNIO RIO GRANDE DO NORTE			TERRENOS DA ZONA TRANSVERSAL								
		Banabuiú e Orós-Jaguaribe			Granjeiro e Rio Piranhas	Seridó	São José do Campestre	Piancó-Alto Brigida	Alto Pajeú	Alto Moxotó	Rio Capibaribe					
NEOPROTEROZÓICO	500															
	540															
	570	Plutonismo Granítico Brasileiro Supersuíte Granítica I N _{71a} N ₆₂	Supersuíte Granítica I N _{71a} N ₆₁ N ₆₂	Supersuíte Granítica I N _{71a} N ₆₁ N ₆₂	Zc's contracionais S. Fernando/Sa da Formiga e Santa Luzia Supersuíte Granítica I N _{71a} N _{71b} N _{71c} N ₆₂	Supersuíte Granítica I N _{71a} N _{71b} N _{71c} N ₆₂	Supersuíte Granítica I N _{71a} N ₆₂	Supersuíte Granítica I N _{71a} N ₆₂	Supersuíte Granítica I N _{71a} N ₆₂	Supersuíte Granítica I N _{71a} N ₆₂	Supersuíte Granítica I N _{71a} N ₆₂	Supersuíte Granítica I N _{71a} N ₆₂	Supersuíte Granítica I N _{71a} N ₆₂	Supersuíte Granítica I N _{71a} N ₆₂	Supersuíte Granítica I N _{71a} N ₆₂	Supersuíte Granítica I N _{71a} N ₆₂
640	Granitóides indiscriminados	Granitóides indiscriminados	Granitóides indiscriminados	Granitóides indiscriminados	Granitóides indiscriminados	Granitóides indiscriminados	Granitóides indiscriminados	Granitóides indiscriminados	Granitóides indiscriminados	Granitóides indiscriminados	Granitóides indiscriminados	Granitóides indiscriminados	Granitóides indiscriminados	Granitóides indiscriminados	Granitóides indiscriminados	
MESOPROTEROZÓICO	1.000		NI Formação Lavras da Mangabeira	NI Formação Lavras da Mangabeira	NI Formação Lavras da Mangabeira	NI Formação Lavras da Mangabeira	NI Formação Lavras da Mangabeira	NI Formação Lavras da Mangabeira	NI Formação Lavras da Mangabeira	NI Formação Lavras da Mangabeira	NI Formação Lavras da Mangabeira	NI Formação Lavras da Mangabeira	NI Formação Lavras da Mangabeira	NI Formação Lavras da Mangabeira	NI Formação Lavras da Mangabeira	
	1.000			NI Formação Lavras da Mangabeira	NI Formação Lavras da Mangabeira	NI Formação Lavras da Mangabeira	NI Formação Lavras da Mangabeira	NI Formação Lavras da Mangabeira	NI Formação Lavras da Mangabeira	NI Formação Lavras da Mangabeira	NI Formação Lavras da Mangabeira	NI Formação Lavras da Mangabeira	NI Formação Lavras da Mangabeira	NI Formação Lavras da Mangabeira	NI Formação Lavras da Mangabeira	NI Formação Lavras da Mangabeira
	1.000			NI Formação Lavras da Mangabeira	NI Formação Lavras da Mangabeira	NI Formação Lavras da Mangabeira	NI Formação Lavras da Mangabeira	NI Formação Lavras da Mangabeira	NI Formação Lavras da Mangabeira	NI Formação Lavras da Mangabeira	NI Formação Lavras da Mangabeira	NI Formação Lavras da Mangabeira	NI Formação Lavras da Mangabeira	NI Formação Lavras da Mangabeira	NI Formação Lavras da Mangabeira	NI Formação Lavras da Mangabeira
MESOPROTEROZÓICO	1.000															
	1.000															
	1.000															
MESOPROTEROZÓICO	1.600															
	1.600															
	1.600															
MESOPROTEROZÓICO	1.800															
	1.800															
	1.800															
PALEOPROTEROZÓICO	2.000															
	2.000															
	2.000															
PALEOPROTEROZÓICO	2.500															
	2.500															
	2.500															
ARQUEANO																

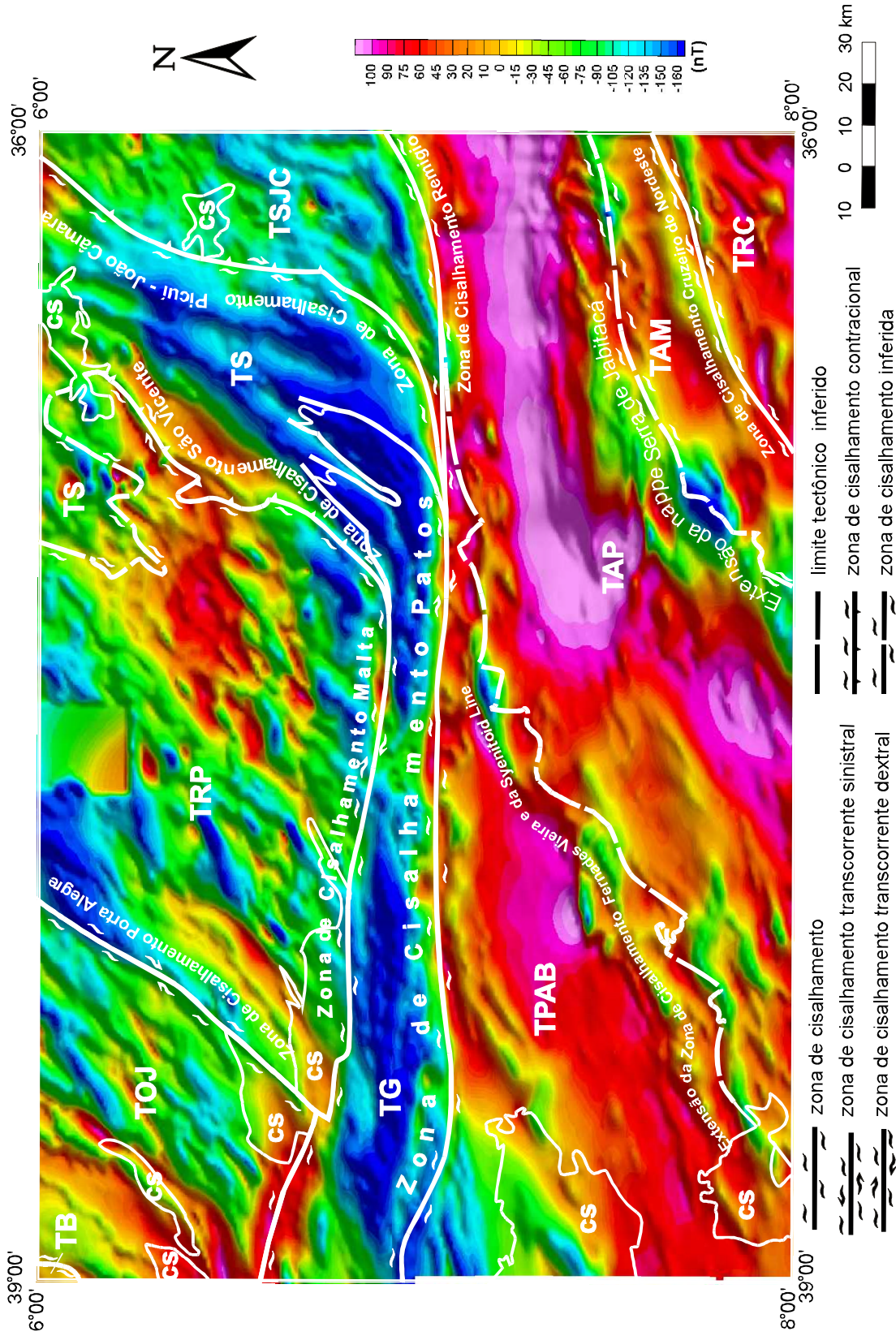


Figura 3.2 – Superposição dos limites dos terrenos tectono-estratigráficos com a imagem do mapa aeromagnético do campo total. Terrenos: TB – Banabuiú; TOJ – Orós-Jaguaribe; TRP – Rio Piranhas; TS – Seridó; TSJC – São José do Campestre; TPAB – Plancó-Alto Brígida; TAP – Alto Pajeú; TAM – Alto Moxotó; TRC – Rio Capibaribe. CS – Coberturas Fanerozoicas.

ções composicionais e idade de colocação (Santos & Medeiros, 1997; Ferreira *et al.*, 1998).

O limite entre o Paleoproterozóico e o Mesoproterozóico utilizado neste trabalho é de 1,8Ga, seguindo as recomendações da Carta Tectônica da América do Sul (1978), Mapa Geológico do Brasil 1:2.500.000 (1981), Mapa Tectono-Geológico do Brasil 1:7.500.000 (1995) e recente revisão de Delgado *et al.* (1994). Entretanto, considerando-se as recomendações do IUGS (Cowie & Bassett, 1989), o marco de 1,6Ga é indicado nas colunas estratigráficas das cartas geológica e metalogenética-previsional anexas, para evidenciar que seqüências pós-transamazônicas, tais como, as da Faixa Orós-Jaguaribe, podem ser consideradas também como tardi-paleoproterozóicas.

As coberturas sedimentares (quadros 3.10 a 3.14) são formadas principalmente por remanescentes do estágio de sinéclise interior paleozóica e da sedimentação mesozóica pré-rifte e rifte da Plataforma Sul-Americana, correspondendo a bacias ou restos de bacias interiores do Nordeste brasileiro. Além disso ocorrem dispersamente reliquias de coberturas sedimentares e vulcano-sedimentares continentais do Paleogeno, bem como escassos depósitos colúvio-eluviais e aluviais quaternários.

3.1 Pré-Cambriano: Domínios e Terrenos da Província Borborema

3.1.1 Domínio Cearense (Terreno/Faixa Orós-Jaguaribe)

O Terreno Orós-Jaguaribe (TOJ) (ou Faixa Orós-Jaguaribe de acordo com alguns autores) limita-se a leste com o Terreno Rio Piranhas pela Zona de Cisalhamento Portalegre; com o Terreno Banabuiú a oeste por uma zona de cisalhamento transcorrente, e a sul, com o Terreno Granjeiro pela Zona de Cisalhamento Malta. Possui uma evolução complexa, envolvendo um embasamento paleoproterozóico e uma entidade tectônica intraplaca mesoproterozóica, que inclui granitóides anorogênicos e uma seqüência vulcano-sedimentar que varia de um ambiente de rifte para uma margem passiva. Todo o conjunto foi intensamente deformado pela Orogênese Brasileira, formando um cinturão de cisalhamento brasileiro, que tem sido referido como Sistema de Dobramentos Jaguaribeano ou Faixa Orós-Jaguaribe. O arcabouço atual é de uma série de blocos de embasamento, alternados com

faixas reliquias de uma cobertura vulcano-sedimentar originalmente mais contínua.

As supracrustais foram afetadas por três fases de deformação, associadas a um sistema de zonas de cisalhamento transcorrente/transpressivas brasileiras (Cavalcante, 1999). A primeira fase F_1 é mal caracterizada, correspondendo a dobras intrafoliais ou a fechamentos de dobras não coerentes com a fase F_2 . A fase F_2 é caracterizada por uma foliação penetrativa S_2 , às vezes representada por um bandamento composicional (frequentemente com S_2/S_0), ou por uma foliação milonítica, com lineações de estiramento mineral associadas de mergulhos subhorizontais, desenvolvida em metamorfismo de fácies anfíbolito (até a zona da sillimanita). A fase F_3 manifesta-se por extensas zonas de cisalhamento dúctil de direção geral N-S, associadas a dobras abertas verticais e inclinadas, isoclinais com eixos de mergulho suave a verticais, *sheath folds* e *kinks*. Este evento desenvolveu-se na fácies xisto-verde, sendo acompanhado pelo desenvolvimento de muscovita, clorita, sericita e epidoto. A cinemática do sistema de zonas de cisalhamento são de um movimento oblíquo generalizado entre os blocos, com transporte acima do mergulho para leste e dextral *en échelon*.

As unidades litoestratigráficas desse terreno estão dispostas segundo o quadro 3.2. A estratigrafia das supracrustais dessa área poderá vir a ser simplificada brevemente, conforme proposta recente de Cavalcante (1999), o qual denominou-as globalmente de Grupo Orós, dividindo-as em duas unidades: Formação Campo Alegre, de natureza sedimentar, e Formação Santarém, de caráter vulcano-sedimentar.

3.1.1.1 Terreno Banabuiú

Complexo Acopiara (Pa)

Este complexo foi descrito originalmente por Medeiros *et al.* (1993), sendo a unidade dominante no Terreno Banabuiú. É constituído por uma associação de orto e paragneisses e representa o embasamento oeste da Faixa Orós-Jaguaribe. Em geral exibe um bandamento gnáissico bastante acentuado, às vezes com intrincados padrões de interferência, que refletem a influência da deformação brasileira sobre uma prévia trama estrutural transamazônica. Determinações geocronológicas preliminares indicam uma idade paleoproterozóica para esta unidade.

3.1.1.2 Faixa Orós-Jaguaribe

Complexo Jaguaretama (Pj)

O Complexo Jaguaretama é representado por um conjunto de ortognaisses bandados e migmatitos de composição granodiorítica-tonalítica e granítica, onde intercalam-se bandas de gnaisses anfibolíticos, anfibólio xistos, *augen* gnaisses e raramente rochas calcissilicáticas. Cavalcante (1999) refere-se a uma isócrona Rb-Sr em rocha total de um ortogneisse monzogranítico-granodiorítico desse complexo, que indicou uma idade de ca. 2.596Ma com um erro elevado. Rochas similares ocorrem envolvendo o batólito granítico neoproterozóico de Pereiro, as quais foram referidas por esse mesmo autor como Complexo Iracema. Datações Rb-Sr com ca. 2,2Ga neste complexo: foram recolhidas por Cavalcante (1999). Esses dados sugerem que os complexos Acopiara, Jaguaretama e Iracema deveriam representar um substrato paleoproterozóico contínuo, sobre o qual depositou-se a Cobertura Orós-Jaguaribe.

Suíte Magmática Serra do Deserto (Msd)

Essa suíte corresponde ao conjunto de ortognaisses da Faixa Orós-Jaguaribe, recentemente formalizado estratigraficamente por Cavalcante (1999). Essa suíte é formada por rochas de composição essencialmente granítica, textura porfiroblástica (*augen*), com matriz de coloração cinza ou esverdeada, onde estão imersos porfiroblastos de microclina que alcançam alguns centímetros de comprimento. Sá *et al.* (1997) apresentam diferenças texturais, geoquímicas e geocronológicas entre os *augen* gnaisses que ocorrem nestas faixas (quadro 3.3), embora ambos tenham se colocado na transição entre o Paleo e o Mesoproterozóico (1,7 e 1,8Ga). Trata-se de um magmatismo anorogênico predominantemente granítico, de tendência alcalina, que pode ser relacionado ao vulcanismo félsico do Grupo Orós.

Grupo Orós (Mor)

O Grupo Orós corresponde à formalização estratigráfica do Complexo Orós, de Santos *et al.* (1984).

Quadro 3.2 – Unidades litoestratigráficas da Faixa Orós-Jaguaribe.

Unidade Litoestratigráfica		Litologia
Mor	Grupo Orós	Granada-biotita xisto, quartzito, metavulcânicas (ácida e básica), calcário cristalino, hornblenda-biotita gnaisse, rocha calcissilicática e anfibolito.
Mj	Grupo Jaguaribe	Metavulcânicas (ácida e básica), <i>metachert</i> , quartzito micáceo às vezes ferruginoso, biotita-muscovita xisto, calcário cristalino e rocha calcissilicática.
Msj	Grupo Serra de São José	Biotita-muscovita xisto, quartzito-muscovita xisto, anfibólio gnaisse, muscovita quartzito, quartzito feldspático, metaconglomerado, anfibolito e calcário cristalino.
Msd	Suíte Magmática Serra do Deserto	Hornblenda-biotita <i>augen</i> gnaisse e biotita <i>augen</i> gnaisse
Pa e Pj	Complexos: Acopiara e Jaguaretama	Ortognaisses de composição granodiorítica-tonalítica e granítica, gnaisse anfibolítico, <i>augen</i> gnaisse, paragneisses e xistos com granada, \pm sillimanita e \pm grafita, com variado grau de migmatização. Intercalam-se níveis de calcário cristalino, rochas calcissilicáticas e quartzitos.

Quadro 3.3 – Quadro comparativo entre os granitóides da Suíte Magmática Serra do Deserto nos grupos Orós e Jaguaribe (segundo Sá *et al.*, 1997).

Faixa Orós	Faixa Jaguaribe
Intraplaca crosta normal	Intraplaca crosta afinada
Mais grosseiro, menor quantidade de máficos, mais magnetita, raros anfibólios, mais evoluídos (>73% de SiO ₂)	Maior quantidade de matriz de coloração esverdeada
Intrusivos	Não existem evidentes relações de intrusão
ca. 1,68Ga (U-Pb)	ca. 1,8Ga (U-Pb)

Esse grupo foi melhor descrito por Sá (1991) e Cavalcante (1999), que subdividiram-no em: uma seção inferior formada por metavulcânicas ácidas a básicas, intercaladas com metassedimentos clásticos; e uma parte superior, caracterizada pela predominância de metapelitos, metassedimentos de origem química e metabasitos. O metamorfismo destes litótipos varia da fácies xisto-verde com granada e biotita, na região oeste da seqüência, até a fácies anfibolito com estauroilita, andaluzita e diopside, na região central (Pereira, 1991). Datações realizadas em rochas do Grupo Orós por Sá *et al.* (1988) e Sá (1991) estabeleceram uma idade (U-Pb em zircão e Rb-Sr em rocha total) de ca. 1,79Ga para a sedimentação e o vulcanismo.

Grupo Jaguaribe (Mj)

Esta unidade é caracterizada por uma seqüência de natureza vulcano-sedimentar que, segundo Mendonça & Braga (1987) e Cavalcante (1999), está associada ao plutonismo da Suíte Magmática Serra do Deserto. É constituída, predominantemente, por metavulcânicas félsicas, metabásicas anfibolíticas às vezes com epidoto, metassedimentos clásticos e metassedimentos de origem química. As metavulcânicas ocorrem associadas aos quartzitos na base da seqüência. Os quartzitos são localmente ferruginosos e ocorrem sob a forma de lentes descontínuas. Mendonça & Braga (1987) definiram um metamorfismo da fácies anfibolito de grau médio a baixo.

Grupo Serra de São José (Msj)

Trata-se de uma seqüência detrítica grosseira com freqüência de metaconglomerados, onde são descritos fragmentos de gnaisses e inclusões de pirita e cianita na matriz. Jardim de Sá *et al.* (1981) fizeram algumas correlações entre as rochas calcissilicáticas, gnaisses ricos em feldspato potássico e anfibolitos com vulcânicas intermediárias, riolito ou arcóseo e vulcânica básica, respectivamente. Dados geocronológicos Pb-Pb recentes (Cavalcante, inf. verbal) confirmam sua idade mesoproterozóica, comparável às encontradas no Grupo Orós. Seus contatos com o embasamento são concordantes devido ao efeito do tectonismo brasileiro, que reorganizou possíveis discordâncias existentes. O grau do metamorfismo que afetou esta unidade evoluiu até a fácies anfibolito com a formação de cianita.

3.1.2 Domínio Rio Grande do Norte

O Domínio Rio Grande do Norte é formado pelos terrenos Rio Piranhas, Seridó (também denominado Faixa de Dobramentos Seridó), Granjeiro e São José do Campestre, sendo limitado a oeste pela Zona de Cisalhamento Portalegre, a norte pela Bacia do Apodi, a leste pela Província Costeira e a sul pelo Lineamento Patos. Este domínio é caracterizado por um cinturão neoproterozóico central, a Faixa Seridó, ladeado por imensos blocos de rochas paleoproterozóicas, que constituíram antigas faixas móveis transamazônicas envolvendo núcleos arqueanos, ainda preservados em alguns desses blocos. Diferentemente do Terreno Orós-Jaguaribe, nesse domínio não há registro de uma sedimentação e vulcanismo/plutonismo mesoproterozóico, e sim de uma expressiva e ampla sedimentação neoproterozóica, provavelmente em dois episódios distintos: um plataformais mais antigo e outro marinho profundo, em grande parte sinorogênico. Por outro lado, apesar do expressivo evento de cisalhamento transcorrente dominante, sobretudo na sua parte central, este domínio foi afetado por um Evento colisional cedo-Brasiliiano, com vergência das dobras e transporte das superfícies de *thrusts* para oeste-noroeste (Hackspacher & Dantas, 1997), sendo as zonas de cisalhamento transcorrente muitas vezes antigas superfícies de empurrão. A movimentação das superfícies transcorrentes, em geral, é também dextral, com um modelo *en échelon* similar ao da Faixa Orós-Jaguaribe, parecendo que esse segundo evento é o mesmo que afetou aquela faixa mesoproterozóica.

Jardim de Sá *et al.* (1997) consideram que os terrenos Rio Piranhas e Seridó fazem parte de um único terreno, a denominada Faixa Seridó, considerando que relações de inconformidade estratigráfica normais entre cobertura e embasamento estão preservadas entre as supracrustais Seridó e os complexos gnáissicos do Terreno Rio Piranhas. Isto é apenas parcialmente verdadeiro, pois como será visto adiante, grande parte deste contato é também alóctone, não se tendo ainda uma verdadeira noção do grau de aloctonia entre esses dois compartimentos, haja vista a ocorrência de muitos "alóctones remotos" do Grupo Seridó no interior do Terreno Rio Piranhas.

O Terreno São José do Campestre inclui a mais antiga crosta da Plataforma Sul-Americana, o núcleo arqueano de Bom Jesus (situado a leste da folha), com terrenos com mais de 3,4Ga (Dantas *et al.*, 1995; Dantas, 1997). O cinturão de cisalhamento principal do domínio é constituído pela Zona de

Cisalhamento Patos-Malta, com mais de 55km de largura na parte oeste da folha, a qual se ramifica em um leque de zonas de cisalhamento na Faixa Seridó (pelo menos 70km de largura, em regime de *strain* mais baixo). O limite entre os terrenos Rio Piranhas e Granjeiro é a Zona de Cisalhamento Malta, que é bem marcado geofisicamente, pelo contraste de padrões magnéticos (figura 3.2). O limite entre a Faixa Seridó e o Terreno Rio Piranhas é a Zona de Cisalhamento contracional de São Vicente e sua extensão ao longo da Zona de Cisalhamento contracional cedo-brasiliana Serra da Formiga/São Fernando, que envolve parte do embasamento paleoproterozóico (v. adiante). O limite entre a Faixa Seridó e o Terreno Granjeiro é supostamente uma zona de cisalhamento contracional cedo-brasiliana, fortemente dobrada pelo feixe de zonas de cisalhamento transcorrentes NNE-SSW da Faixa Seridó. De acordo com os padrões aeromagnéticos (figura 3.2), provavelmente a extensão do Terreno Granjeiro sob a cobertura do Grupo Seridó estende-se por mais de 15km para o norte, em relação ao contato exposto na superfície, na região de Parelhas, justificando, assim, uma superfície de baixo ângulo entre esses dois compartimentos. O limite entre a Faixa Seridó e o Terreno São José do Campestre é a Zona de Cisalhamento Picuí-João Câmara, de rejeito oblíquo, com transporte à direita e para noroeste.

3.1.2.1 Terrenos Granjeiro e São José do Campestre

Os terrenos Granjeiro e São José do Campestre são formados principalmente por rochas de idade arqueana e paleoproterozóica, com uma pequena relíquia neoproterozóica, como se observa no quadro 3.4. Uma extensão da Faixa Seridó está preservada sobre este terreno, mas esta será descrita no item 3.1.2.2. Alguns segmentos do Paleoproterozóico apresentam características de orógenos acrescionários (ϵ_{Nd} positivos de Pedro Velho, protólitos trondhjemiticos gerados em ambientes de arco de ilhas de Pedro Velho e Caicó) e colisionais (granitóides retrabalhados do Terreno Santa Cruz, caráter calcialcalino e tectônica de baixo ângulo, leucogranitos milonitizados em zonas de espessamento crustal). A deformação brasiliana é representada por zonas de cisalhamento NE (dextrais) e NW (sinistrais), às quais se associa uma componente tangencial principalmente nas supracrustais.

Complexo Granjeiro (Ag)

O Complexo Granjeiro é a unidade mais característica do terreno de mesmo nome, que está confinado ao cinturão de cisalhamento Patos-Malta, constituindo uma espécie de *disrupted terrane*, estando melhor preservado numa área de mais baixo *strain* desse cinturão. Do ponto de vista aeromagnético, o Terreno Granjeiro é caracterizado por uma forte magnetização expressa pelos eixos anômalos negativos de direção E-W, com amplitudes de até 200nT. Esta unidade compreende uma suite intrusiva metamáfica-intermediária e metaultramáfica (TTG?), com remanescentes de uma seqüência metavulcano-sedimentar pelítica e químico-exalativa. Há referências a basaltos amigdaloidais e almofadados. A assinatura geoquímica das rochas máfico-ultramáficas é de basaltos toleíticos de arcos insulares primitivos e de fundo oceânico.

Há poucas referências às deformações presentes nesse complexo, mas reconhece-se um bandamento gnáissico Sn, que já é uma estrutura de transposição, pois encerra dobras intrafoliais de uma foliação anterior. A estrutura principal é uma foliação milonítica associada ao Sistema Patos-Malta. O metamorfismo dominante de fácies anfíbolito de grau médio a alto é, provavelmente, "retrometamorfismo" de um tipo bórico mais elevado, considerando-se uma provável ocorrência de retroeclogitos. São comuns ainda *sheets* de leucognaisse graníticas e trondhjemiticos, associados à anatexia dos protólitos metassedimentares e metaigneos, durante a deformação brasiliana. A idade do Complexo Granjeiro é certamente mais velha que 2,54Ga, obtida em ortognaisse tonalíticos intrusivos (v. adiante). Segundo Silva *et al.* (1997), a idade magmática (núcleos dos cristais) de zircões detriticos da Formação Lavras da Mangabeira forneceram idades dominantes em torno de 2.727Ma, com registro máximo de 3.278Ma.

Ortognaisse TTG (A γ)

Os ortognaisse tonalíticos são típicos gnaisse cinza de composição tonalítica-trondhjemitica-granodiorítica, com biotita e hornblenda. São freqüentemente gnaisse bandados, com bandas máficas ricas em hornblenda e/ou biotita. Em alguns locais esses ortognaisse apresentam xenólitos de metamáficas e metaultramáficas pertencentes ao Complexo Granjeiro. De acordo com Silva *et al.* (1997), trata-se de gnaisse fortemente empo-

Quadro 3.4 – Unidades litoestratigráficas dos terrenos Granjeiro e São José do Campestre.

Unidade Litoestratigráfica		Litologia
NI	Formação Lavras da Mangabeira	Muscovita-biotita xisto, com ou sem granada-biotita xisto, clorita-sericita xisto, filito e quartzito com metaconglomerado na base.
P γ	Ortognaisses indiscriminados	Ortognaisse de composição granodiorítica-granítica subordinadamente tonalítica com intercalações de calcário cristalino e anfibolito.
Pi	Suíte Inharé	Diques e pequenas intrusões de anfibolitos e hornblenditos.
Psc	Complexo Santa Cruz	Ortognaisses tonalíticos, <i>augen</i> gnaisses e leucogranito-gnaisses.
Pps	Complexo Serrinha-Pedro Velho	Migmatitos com mesossoma de ortognaisses tonalítico-graníticos, com anfibolitos (diques) e leucossomas graníticos de injeção (unidade Serrinha); migmatitos trondhjemiticos, incluindo hornblenda leucogranitos, granulitos félsicos, clinopiroxênio gnaisses, ortognaisses tonalíticos com granada e rochas calcissilicáticas (unidade Pedro Velho).
Ajc	Complexo São José do Campestre	Sienogranitos metaluminosos subalcalinos.
A γ	Ortognaisse TTG	Ortognaisses de composição tonalítica-trondhjemitica-granítica.
Ag	Complexo Granjeiro	Ortognaisses máfico-intermediários, com intercalações de metabasaltos, metagabros, serpentinitos, talco xistos (raros peridotitos), quartzitos, formações ferríferas, cordierita-biotita xistos, biotita gnaisses, calcários cristalinos, <i>metacherts</i> , granada metabasitos (retroeclogitos?), raros gonditos.

brecidos em elementos LIL, terras raras pesadas, exibindo padrões de terras-raras normalizados para o condrito com ausência de significativa anomalia negativa de Eu. Dados geocronológicos U-Pb SHRIMP de zircões dessa unidade forneceram valores de 2.541 ± 11 Ma (Silva *et al.*, 1997).

Complexo São José do Campestre (Ajc)

O Complexo São José do Campestre é descrito aqui para formalizar uma área de Neoarqueano recentemente identificada por Dantas (1997) no terreno de mesmo nome. Inclui os sienogranitos metaluminosos subalcalinos de São José do Campestre e Januário Cicco, considerados como sin a tardiogênicos em relação à orogênese mesoarqueana que afetou os complexos Presidente Juscelino e Brejinho. As idades de concórdia U-Pb em zircão encontradas foram de 2.683 ± 7 Ma e 2.655 ± 4 Ma. As idades-modelo (T_{DM}) Sm-Nd estão em torno de 3,2 Ga com $\epsilon_{Nd}(2,7Ga) = -3$, consistente com uma crosta antiga retrabalhada.

Complexo Serrinha-Pedro Velho (Psp)

O Complexo Serrinha-Pedro Velho está sendo aqui definido para formalizar as unidades litoestratigráficas contidas no Terreno Serrinha-Pedro Velho, de Dantas (1997). Esse terreno possui um dis-

tinto padrão litológico dentre os complexos litoestratigráficos paleoproterozóicos do Terreno São José do Campestre, embora sem um claro contraste geocronológico. De acordo com as descrições desse autor, distinguem-se nesse complexo duas associações litológicas distintas, não cartografáveis na escala do mapa. A primeira é formada por migmatitos com mesossoma de ortognaisses tonalítico-graníticos, e a segunda por migmatitos trondhjemiticos com granulitos associados. Os dados geocronológicos são concórdias U-Pb em zircão, as quais indicaram idades de interceptos superiores variando de 2.183 ± 5 Ma e 2.187 ± 8 Ma para os ortognaisses Serrinha, e de 2.273 ± 47 Ma a 2.203 ± 4 Ma para os clinopiroxênio gnaisses e trondhjemiticos de Pedro Velho. Esses dados podem sugerir que parte da unidade Serrinha-Pedro Velho possa pertencer ao Complexo Santa Cruz. A idade-modelo (T_{DM}) concentra-se em torno de 2,3 Ma, mas algumas amostras da unidade Pedro Velho são mais antigas. Algumas amostras da unidade Pedro Velho mostram ϵ_{Nd} positivos em 2,2 Ga, indicando alguma acreção de material juvenil.

Complexo Santa Cruz (Psc)

Este complexo corresponde à unidade litoestratigráfica circunscrita ao Terreno Santa Cruz, de Dantas (1997), que possui uma definida caracterização composicional e geocronológica. É formado

por um conjunto de ortognaisses, com todas as variações desde tipos básicos até félsicos, formando uma típica suíte calcialcalina de arcos magmáticos maduros. Geoquimicamente são semelhantes aos granitóides dos complexos São Vicente e Caicó. As idades (concordias U-Pb em zircão) obtidas por esse autor para vários litótipos foram de 2.184 ± 16 Ma, 2.230 ± 33 Ma, 2.069 ± 22 Ma. As idades-modelo (T_{DM}) Sm-Nd variaram de 2,5 a 2,6 Ga com valores de ϵ_{Nd} de -1 a -3, mas uma amostra de *augen* gnaisse apresentou uma idade-modelo de 2,9 Ga. Esses dados indicam que trata-se de material retrabalhado de uma fonte crustal arqueana.

Ortognaisses e Migmatitos (P γ)

Litologicamente esta unidade é formada, essencialmente, por ortognaisses de composição granodiorítica-granítica, subordinadamente tonalítica e migmatitos. Devido ao seu posicionamento em zona de alto *strain*, entre os lineamentos Patos e Malta, tem-se com frequência a ocorrência de faixas miloníticas, sendo as rochas bastante estiradas e transpostas. Associados a estas litologias ocorrem corpos anfíbolíticos de pequena espessura, que representam antigos diques máficos deformados, além de enclaves de calcários cristalinos. Os dados aeromagnetométricos demonstram que tratam-se de rochas ricas em minerais magnéticos (figura 3.2), as quais mostram similaridade com a componente ortognaissica do Complexo Granjeiro, com quem ocorre interdigitada tectonicamente.

Suíte Magmática Inharé (Pi)

A Suíte Magmática Inharé (Dantas, 1997) é formada por um enxame de diques ou intrusivas subcirculares máficas, deformados, incluindo duas gerações de intrusão. O pulso 1 é formado essencialmente por anfíbolitos, enquanto que o pulso 2 inclui anfíbolitos e hornblenditos. Ocorrem numa faixa entre dois blocos paleoproterozóicos, envolvida numa zona de cisalhamento contracional. Duas concordias U-Pb em zircão indicaram idades entre 2.190 e 1.980 Ma. Os T_{DM} 's Sm-Nd variaram de 3,2 a 3,5 Ga, com ϵ_{Nd} negativo, sugerindo retrabalhamento de uma fonte arqueana. A ocorrência em forma de diques e como pequenas intrusões, e as idades mais jovens dentro do Evento Transamazônico sugerem tratar-se de um evento extensional tardi-transamazônico.

Formação Lavras da Mangabeira (NI)

Esta formação é representada por uma sequência pelítica com alguma contribuição psamítica e conglomerática basal, que marca a discordância desta unidade com o embasamento arqueano subjacente. Os quartzitos variam de tipos relativamente puros à muscovíticos, localmente ferruginosos. Os conglomerados são em geral oligomíticos, com seixos de quartzo com até 10 cm numa matriz arenosa de granulação média a fina. O grau metamórfico varia da fácies xisto-verde a anfíbolito. Sá *et al.* (1995) observaram a existência de três fases de deformação e metamorfismo: a mais antiga é definida pela orientação das micas, com dobras dificilmente identificadas, com uma xistosidade que se desenvolveu sob condições de fácies xisto-verde; a segunda é responsável pela principal foliação e gerou dobras isoclinais e recumbentes, formadas sob condições da fácies xisto-verde, com granada e biotita, à fácies anfíbolito, com estauroлита e andaluzita; a última, está diretamente relacionada às zonas de cisalhamento dúcteis dextrais e atingiu a fácies xisto-verde.

3.1.2.2 Faixa Seridó e Terreno Rio Piranhas

O Terreno Rio Piranhas (quadro 3.5) constitui uma vasta área paleoproterozóica retrabalhada no Brasileiro que constitui o embasamento da Faixa Seridó, como demonstram as relações estratigráficas do Grupo Seridó com o Complexo Caicó. Segundo Hackspacher *et al.* (1986) e Dantas (1992), este terreno foi alvo de três fases de deformação progressiva durante o Transamazônico, que gerou estruturas na direção NW-SE. A fase F_2 é a mais proeminente, sendo responsável pelo bandamento presente e pela formação de dobras isoclinais recumbentes e inclinadas. A terceira fase foi mais penetrativa, produzindo dobras normais, abertas ou fechadas, com intrafoliais associadas; isoclinais e recumbentes. Essa trama paleoproterozóica foi redefinida por novas fases de deformação durante o Neoproterozóico, que produziram estruturas de *trend* predominantemente NE-SW. De acordo com Dantas (1992), várias fases de deformação desenvolveram-se em resposta a uma mudança progressiva do regime contracional para o essencialmente transcorrente, que é discreta neste trato, sendo representada por zonas de cisalhamento dextrais, às quais se associam dobras abertas normais e inclinadas.

Quadro 3.5 – Unidades litoestratigráficas do Terreno Rio Piranhas e da Faixa Seridó.

Unidade Litoestratigráfica			Litologia
Grupo Seridó	Ns, Nsi	Formação Seridó, Grupo Seridó indiviso	Granada-biotita xisto, cordierita-granada-biotita xisto com sillimanita, calcário cristalino, quartzito e rocha calcissilicática; biotita-clorita xisto, clorita-sericita xisto e filito.
	Nju	Formação Jucurutu	Biotita gnaissé, biotita-hornblenda gnaissé epidotífero, biotita xisto, calcário cristalino, rocha calcissilicática e muscovita quartzito.
	Ne	Formação Equador	Muscovita quartzito e metaconglomerado.
	Nsq	Formação Serra dos Quintos	Biotita gnaissé, biotita-granada xisto, biotita e/ou hornblenda xisto, gnaissé quartzo-feldspático, muscovita-biotita gnaissé, com intercalações de calcário cristalino, quartzito, quartzito ferruginoso, itabirito, anfibolito e rocha ortoderivada.
Ppc	Suíte Magmática Poço da Cruz	Augen gnaissé à biotita de composição granítica à quartzo-monzonítica com xenólito de paraderivada.	
Pca	Complexo Caicó	PCa ₁ : ortognaissé granodiorítico-granítico e tonalítico-granodiorítico migmatizado, incluindo calcário cristalino (ca) e anfibolito (af); PCa ₂ : paragnaissé a biotita e/ou anfibólio.	
Psv	Complexo (Suíte Magmática) São Vicente	Ortognaissé tonalítico-granodiorítico, com fácies trondhjemitica, migmatizada, incluindo xenólitos de metagabros e anfibolitos.	

O Terreno Rio Piranhas é caracterizado pela presença de rochas magnéticas, que refletem o substrato de ortognaisses tonalíticos e frequência de rochas máficas. Na porção centro-leste observa-se a presença de uma ampla área de rochas não-magnéticas, que corresponde à maior ocorrência de granitóides da Suíte Granítica Poço da Cruz. Isso pode representar um episódio de espessamento crustal importante nessa área, através da colocação de crosta não-magnética (leve?), seja por via anorogênica, através da intrusão de grandes corpos graníticos tabulares, seja através de um empilhamento tectônico. Este terreno é constituído predominantemente por rochas ortoderivadas na fácies anfibolito alto, cuja idade (concordância U-Pb em zircão) varia entre 2,3 - 2,15Ga, definidas para os ortognaisses do Complexo Caicó e da Suíte Magmática São Vicente (Hackspacher *et al.*, 1990). Dantas (1992) e Ferreira (1998) consideram os complexos São Vicente e Caicó, como suítes magmáticas de arco magmático transamazônicas.

Complexo (Suíte Magmática) São Vicente (Psv)

O Complexo São Vicente (também chamado de Suíte Magmática São Vicente) é formado por ortognaisses e migmatitos de protólito máfico, usualmente diorítico e gabróico, incluindo abundantes e dispersos “enxames” de diques de rochas metamáficas anfibolíticas. Segundo Dantas (1992) essa suíte de diques máficos inclui clinopiroxênio anfibolito

litos finos precoces e anfibolitos grosseiros (metagabros) tardios. Ocorrem ainda fácies trondhjemiticas, que podem representar resquícios de uma associação TTG primitiva. As fácies máficas precoces sugerem um quimismo calcialcalino com baixo K para essa unidade. Os dados geocronológicos disponíveis sugerem certa contemporaneidade com o Complexo Caicó. Na área-tipo, entre São Vicente, Florânia e Caicó, esses complexos estão envolvidos numa região de *thrusts* com transporte para SW, empilhados com fragmentos do Complexo Caicó, fatias do Complexo Serra dos Quintos e granitóides da Suíte Poço da Cruz, conforme será visto no capítulo 4. Dantas (1992) tem se referido à essa área como um batólito transamazônico, que Ferreira (1998) interpretou como uma suíte gerada em um magmatismo de margem continental tipo andina.

Complexo Caicó (Pca)

O Complexo Caicó representa a unidade dominante no Terreno Rio Piranhas, tendo sido usualmente referida como um complexo gnáissico-migmatítico. De modo geral, predomina uma associação de ortognaisses bandados félsico-máficos, ortognaisses maciços e migmatitos, com intercalações de rochas máficas e supracrustais metassedimentares. A presença de supracrustais no Complexo Caicó e o alto grau metamórfico dessas rochas tornam complexa uma distinção entre essas supracrustais e aquelas do Grupo Seridó.

Entretanto, algumas estreitas faixas de biotita paragneisses que ocorrem na zona oeste do terreno foram individualizadas como supracrustais do Complexo Caicó, sendo discriminadas pela sigla Pca₁. A área dominante, formada principalmente por ortogneisses migmatizados, incluindo calcário cristalino (?) e anfibolito, está indicada na carta geológica como Pca₂. Na região de São Vicente-Florânia, Dantas (1992) definiu uma suíte calcialcalina granodiorítica (médio K), considerando a composição aproximada mesonormativa QAP, de Le Maitre *et al.* (1989), dados estes também confirmados pelos diagramas albíta-anortita-ortoclásio e Na₂O-K₂O-CaO (figuras 3.3a, b e c). As determinações geocronológicas deste complexo (Rb-Sr e U-Pb e Pb-Pb; Brito Neves, 1975; Hackspacher *et al.*, 1990; Souza *et al.*, 1993; Jardim de Sá, 1994; Van Schmus *et al.*, 1995) indicam idades entre 2,3 -

2,15Ga. Jardim de Sá (1994) define o Complexo Caicó como um embasamento gnáissico-migmatítico incluindo supracrustais mais antigas, em caráter subordinado, cujos litótipos plutônicos dominantes (magmas juvenis) foram extraídos de cunhas do manto, metassomatizado e enriquecido acima de zonas de subducção, e posicionados por sucessiva aglutinação de arcos magmáticos.

Suíte Granítica Poço da Cruz (Ppc)

Esta suíte foi referida originalmente como granitos G₂ por Jardim de Sá *et al.* (1981) e posteriormente mapeada por vários autores, incluindo Gonzalez & Villas (1984) e Ferreira (1998). Trata-se de uma associação de metagranitóides geralmente de

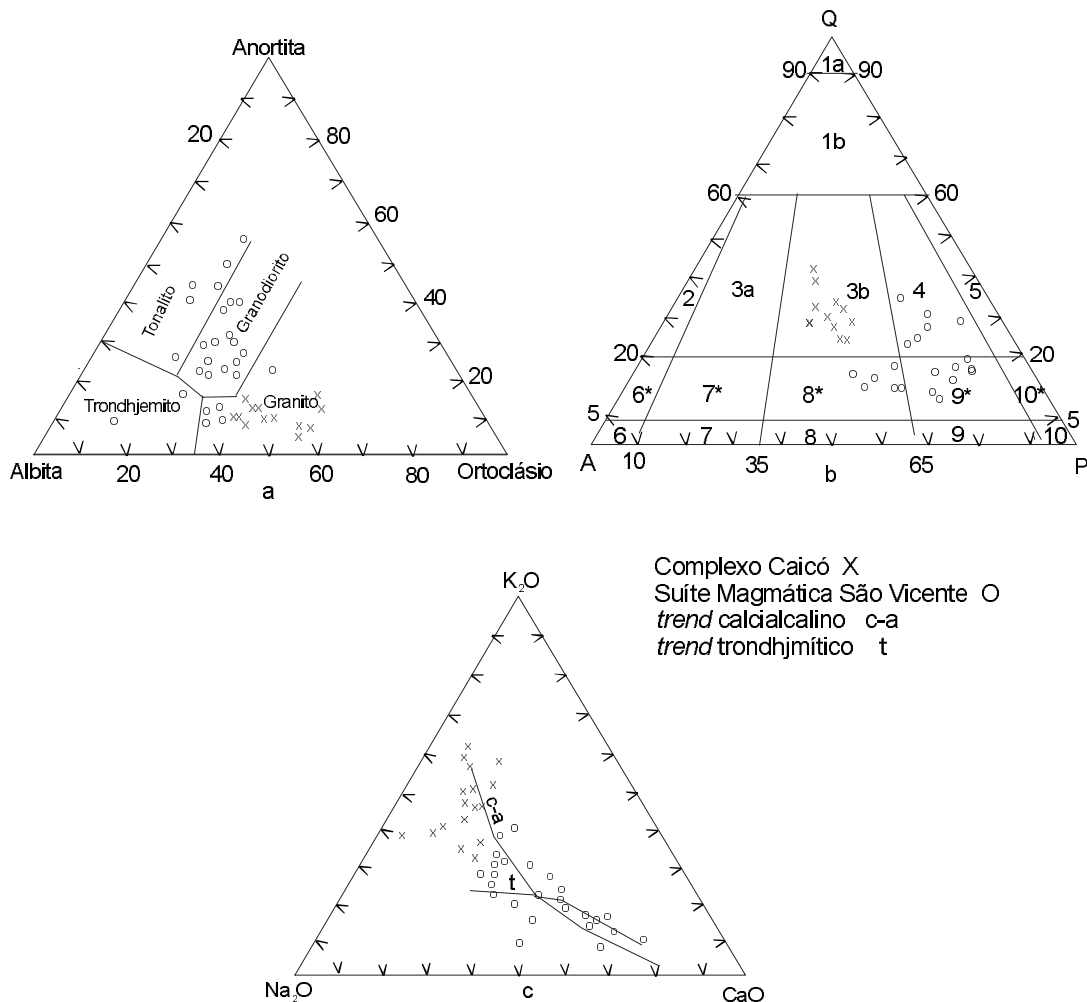


Figura 3.3a,b,c – Diagramas de caracterização liogeoquímica da Suíte Magmática de São Vicente e ortorochas do Complexo Caicó (de acordo com Dantas, 1992). No diagrama QAP (3.3b), as rochas dessas suítes se concentram nos campos 3b - monzogranito, 4 - granodiorito, 8 - quartzo monzonito e 9 - quartzo monzodiorito.

textura *augen*, de composição granítica a quartzomonzonítica. Outros tipos de metagranitóides incluindo leucogranitos, como os descritos por Dantas (1992) na região de Florânia, devem estar associados a esta suíte. Ocorrem de uma maneira expressiva na parte leste do terreno, ocorrendo como intrusões alongadas irregulares que acompanham os *trends* do episódio contraccional que afeta grande parte dos complexos São Vicente e Caicó, nessa área. Ferreira (1998) observou que esta suíte tem uma assinatura gravimétrica distinta das da Suíte Magmática São Vicente e do Complexo Caicó, correspondendo à baixos gravimétricos com amplitudes de 15mgal, que marcam o seu limite irregular com as demais unidades, refletindo o seu caráter de crosta félsica leve. Os padrões aeromagnéticos dessa região indicam a presença de uma vasta massa de rochas não-magnéticas, o que é presumivelmente atribuído a essa suíte. Gonzalez & Villas (1984) e Ferreira (1998) observam que esta suíte é formada essencialmente por granitos meta a peraluminosos (figuras 3.4a e b), com padrões petrográficos e de assinatura geoquímica similares aos de granitos crustais. As análises desses granitos, disponíveis na literatura, foram lançadas no diagrama R_1-R_2 (figura 3.4c) adaptado por Batchelor & Bowden (1985), situando-os entre o campo dos granitos sin a tardi-tectônicos. Os granitos G_2 foram interpretados por Jardim de Sá *et al.* (1981) e Macedo *et al.* (1984) como granitos colisionais transamazônicos, mas Caby & Arthaud (1986) advogam para os mesmos uma origem anorogênica paleoproterozóica, cuja deformação teria ocorrido posteriormente, durante a Orogênese Brasileira. Essa última interpretação parece coerente com o reconhecimento recente do episódio contraccional inicial do Evento Brasileiro identificado nas porções basais e no embasamento da Faixa Seridó, e com sua colocação em litótipos da Formação Jucurutu.

Grupo Seridó

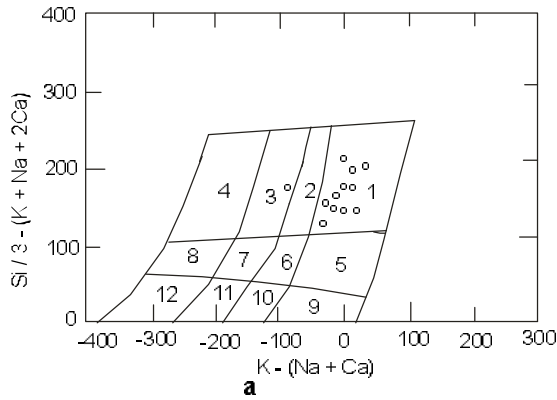
O Grupo Seridó é a unidade litoestratigráfica representativa da Faixa ou Terreno Seridó (quadros 3.1 e 3.5), ocorrendo em duas subfaixas maiores (anteriormente descritas como “depressões” por Santos, 1973), separadas por um bloco do embasamento, o Bloco de Lajes: a subfaixa Currais Novos, a leste, e a subfaixa Jucurutu, a oeste. Essas duas subfaixas, aparentemente, correspondem a feixes de cisalhamento transcorrente, que podem ter produzido uma estreita descontinuidade entre o Bloco de Lajes e o

Terreno Rio Piranhas sob a cobertura da Formação Serra dos Martins na serra de Santana. O grupo é tradicionalmente dividido em três formações, denominadas Seridó, Equador e Jucurutu, com pequena divergência entre os autores quanto ao posicionamento da Formação Equador. Ferreira (1998) distinguiu ainda a Formação (Complexo) Serra dos Quintos, desmembrada da Formação Jucurutu, pela distinta associação litológica. Neste trabalho, uma estreita faixa do Grupo Seridó, que se estende ao longo do Terreno Granjeiro é considerada como Grupo Seridó indiviso.

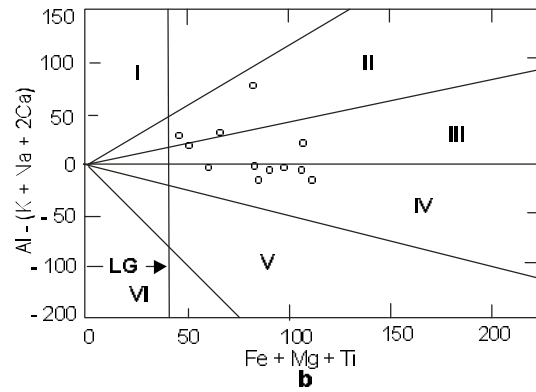
O Grupo Seridó é constituído por rochas metasedimentares de natureza plataformal marinha e turbidítica profunda. O metamorfismo varia da fácies xisto-verde a anfíbolito alto, num regime bário de pressão intermediária. Esta entidade foi alvo de três fases de deformação. A primeira, responsável pelo bandamento composicional ($S_1//S_0$), melhor preservado nas fácies xisto-verde de Cruzeta e Curral Novo (subfaixa Jucurutu); a segunda, com características contraccionais, é representada pelos empurrões e dobramentos recumbentes e/ou isoclinais com transporte de massa para NW (S_2 paralela a S_1), e a terceira representada pela verticalização dos estratos, dobramentos abertos, por vezes isoclinais inclinadas e zonas de cisalhamento transcorrentes, ora dextrais, ora sinistrais. Hackspacher & Sá (1984) definiram uma quarta fase de fraca penetratividade, com *trend* NW-SE.

Formação Equador (Ne)

A Formação Equador representa a sedimentação clástica de plataforma, ocorrendo de modo quase contínuo, acima do embasamento paleoproterozóico na subfaixa de Jucurutu, representando provavelmente espécies de cordões arenosos litorâneos. Entretanto, a sedimentação quartzítica mostra uma recorrência na margem oeste da subfaixa Currais Novos, aparecendo acima da sedimentação grauváquico-carbonática, sugerindo episódios de transgressão e regressão. A existência de mais de um nível de quartzito e de calcário já havia sido prognosticada por Santos & Brito Neves (1984). O metaconglomerado Parelhas ocorre acima do horizonte quartzítico na subfaixa de Currais Novos e possui seixos de itabiritos da Formação Serra dos Quintos, sugerindo uma inconformidade estratigráfica entre as formações Serra dos Quintos+Equador e a Formação Seridó, e colocando dúvidas sobre a unidade do grupo. O metaconglô-



- 1 - Granito
- 2 - Adamelito
- 3 - Granodiorito
- 4 - Tonalito (Trondjemito)
- 5 - Quartzo sienito
- 6 - Quartzo monzonito
- 7 - Quartzo monzodiorito
- 8 - Quartzo diorito
- 9 - Sienito
- 10 - Monzonito
- 11 - Monzogabro
- 12 - Gabro



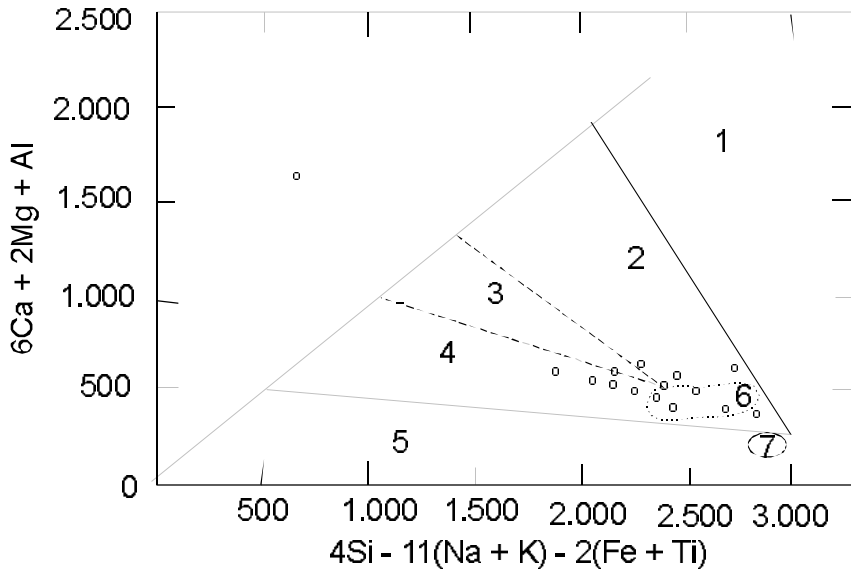
PERALUMINOSO

- I - Muscovita ou muscovita + biotita
- II - Biotita + muscovita
- III - Biotita

METALUMINOSO

- IV - Principalmente homblenda e biotita (bt, hbl, opx, cpx, ± epd prim. ± esf.)
- V - Alta proporção de cpx, ± epd prim. ± esf
- VI - Rochas ígneas excepcionais
- LG - Leucogranitóides

Figura 3.4a e b – Caracterização composicional da Suíte Magmática Poço da Cruz (segundo diagrama de Debon & Le Fort, 1983).



- 1 - Fracionados do manto
- 2 - Pré-colisão
- 3 - Ascensão pós-colisão
- 4 - Tardiorogênico
- 5 - Anorogênico
- 6 - Sincolisão
- 7 - Pós-orogênico

Figura 3.4c – Diagrama R_1 e R_2 de Batchelor & Bowden (1985) para as rochas da Suíte Magmática Poço da Cruz (dados de Gonzalez & Villas, 1984).

merado mostra uma lineação de estiramento NNE-SSW dada pelo alinhamento do eixo maior dos seixos (elipsóides tipo prolato), que possuem até 15cm de comprimento, atribuída à fase de deformação transcorrente (Hackspacher & Souza, 1982). As deformações anteriores à transcorrência, são documentadas por faixas miloníticas de baixo ângulo, com indicação de transporte para NNW desenvolvida no contato com a Formação Seridó e por padrões de interferência das fases de deformação tangencial (F_2) e transcorrente (F_3).

Formação Serra dos Quintos (Nsq)

Esta formação corresponde ao Complexo Serra dos Quintos, de Ferreira (1998) e compreende uma associação litológica metassedimentar grauváquica, carbonática-calcssilicática, associada a quartzitos, formações ferríferas e a rochas metamáfico-ultramáficas, que foi considerada por muitos autores, anteriormente, como Formação Jucurutu. De fato, é possível que trata-se de uma seqüência comparável (não pertencente) à Formação Jucurutu e, por esta razão, ela será considerada aqui como uma unidade do Grupo Seridó. As melhores seções desta formação são observadas na serra dos Quintos, em faixas contínuas contornando um alto do embasamento paleoproterozóico, que foram mapeadas em detalhe por Andritzky *et al.* (1972) e Lima *et al.* (1980). Ótimas exposições dessa unidade ocorrem também na serra da Formiga, em alóctones desta unidade sobre o embasamento paleoproterozóico, descritas por Hackspacher & Osório (1981). Nessa área, a formação contém abundantes horizontes de calcário, rochas metamáfico-ultramáfica e formações ferríferas que incluem um expressivo depósito de ferro. A associação litológica desta unidade sugere tratar-se de uma seqüência vulcano-sedimentar formada por sedimentos clásticos imaturos associados a sedimentos químico-exalativos e rochas vulcânicas provavelmente toleíticas de arco magmático.

Formação Jucurutu (Nj)

A Formação Jucurutu, de modo geral, é representada por uma seqüência metassedimentar, com pequena contribuição vulcânica máfica. O paragneisse com níveis e nódulos de rocha calcssilicática tem características de uma metagrauvaca, pelo conteúdo expressivo de feldspato e pelo as-

pecto maciço. A associação litológica com abundância de sedimentos clásticos, grauváquicos e quartzosos, e com uma extensiva ocorrência de calcários sugere uma associação tipo QPC, em ambiente de plataforma carbonática de margem passiva. A Formação Jucurutu precede a deposição da Formação Seridó, mas há indícios de interdigitação na região de Jucurutu. O paragneisse Parelhas, correlacionado à Formação Jucurutu, ocorre abaixo e acima do quartzito na serra das Umburanas, de acordo com o recente mapa geológico do Rio Grande do Norte (DNPM/Rio Grande do Norte, 1998).

Formação Seridó (Ns) e Grupo Seridó Indiscriminado (Nsi)

Esta unidade é a principal unidade da Faixa Seridó, sendo representada por um espesso pacote de metapelitos de fácies predominantemente anfibolito, contendo raras intercalações de metacalcários, rochas calcssilicáticas e anfibolito. Na parte oeste da subfaixa Currais Novos e na região central da subfaixa de Jucurutu, ocorrem xistos da fácies xisto-verde, às vezes interpretados como uma unidade distinta, a Seqüência Cruzeta (Ferreira, 1998). Nessas áreas o S_0 é facilmente reconhecido, observando-se uma estrutura típica de ritmitos, às vezes com uma gradação sugestiva de turbiditos. Assim, na evolução dos tectono-fácies do grupo, a Formação Seridó, provavelmente, representa a fácies marinha distal da bacia, cuja sedimentação está associada a depósitos de talude, alimentados por correntes de turbidez. Não observam-se expressivas variações composicionais na Formação Seridó, o que é característico também desses depósitos formados em ambiente marinho profundo.

O zoneamento metamórfico observado na Formação Seridó na subfaixa Currais Novos, com decréscimo do metamorfismo para a base do grupo, a oeste na faixa de Cruzeta, sugere a existência de um zoneamento inverso, típico de regime de *thrusts*, com transporte para oeste-noroeste, como sugerido por Hackspacher & Dantas (1997). Isso estaria de acordo também com a ascensão da Formação Equador na zona central da subfaixa, assim como do soerguimento do embasamento da região de Santa Luzia e sua extensão para o norte, como demonstram claramente os dados aeromagnéticos. Desta forma, o evento contracional é um evento importante na estruturação do terreno, embora fortemente mascarado pela extensiva tectônica transcorrente que gerou

as contínuas zonas de cisalhamento transcorrente longitudinais, que atravessam toda a subfaixa Currais Novos. Esse feixe de falhas é uma extensão da Zona de Cisalhamento Patos-Malta, produzindo uma rede de transcorrências dextrais *en échelon*.

Dados geocronológicos U-Pb (concordia em zircão) indicaram uma idade neoproterozóica para a Formação Seridó (Van Schmus *et al.*, 1996), havendo registro recente de zircões clásticos com 640Ma (datações U-Pb por SHRIMP, segundo Van Schmus, informação verbal), o que caracteriza uma seqüência extremamente jovem dentro do Ciclo Brasileiro. O caráter turbidítico e essa idade jovem, indicando certa contemporaneidade com o evento orogênico (evento contraccional?), podem conferir à Formação Seridó um caráter de *flysch*.

3.1.3 Domínio / Zona Transversal

O Domínio ou Zona Transversal corresponde a uma megaestrutura de direção E-W situada entre os conhecidos lineamentos Patos e Pernambuco, e ocupa toda a porção sul da Folha Jaguaribe-SE. Ele reúne terrenos tectono-estratigráficos distintos, principalmente de idade meso e neoproterozóica, podendo ocorrer ainda pequenas unidades de idade arqueana e paleoproterozóica. A evolução deste domínio é completamente distinta das anteriores (Santos *et al.*, 1999) e este contraste de constituição litológica pode ser muito bem visualizado pelos padrões aeromagnéticos (figura 3.2). Da mesma forma que o Domínio Rio Grande do Norte, não há registro de uma sedimentação na transição do Paleoproterozóico para o Mesoproterozóico, como observa-se na Faixa Orós-Juaribe. Em contrapartida, esse domínio possui uma história de sedimentação-vulcanismo e de deformação orogênica única dentro da Província Borborema, ocorrida a partir do final do Mesoproterozóico, envolvendo os ciclos Cariris Velhos (1,1 a 0,95Ga) e Brasileiro (0,75 a 0,54Ga).

Santos (1996) e Santos & Medeiros (1997) subdividiram este domínio em quatro terrenos Piancó-Alto Brígida ou Cachoeirinha-Salgueiro, Alto Pajeú, Alto Moxotó e Rio Capibaribe. Um embasamento arqueano-paleoproterozóico está presente no Terreno Alto Moxotó, formando um *trend* de exposições considerado como um antigo microcontinente disperso (Santos *et al.*, 1997), assim como em outros fragmentos menores. Nesses fragmentos registram-se os primeiros eventos tectônicos pós-transamazônicos, aferidos localmente no intervalo entre 1,7 e 1,5Ga, representando pulsos mag-

máticos anorogênicos relacionados a episódios extensionais que precederam a instalação das bacias Cariris Velhos. A sedimentação e o vulcanismo dessas bacias parece não terem ocorrido antes de 1,2Ga, prosseguindo rapidamente até 1,0Ga, seguindo-se um curto e vigoroso evento orogênico colisional, formador de expressivas massas de granitoides crustais, instalados principalmente no Terreno Alto Pajeú. As duas primeiras fases de deformação registradas nas supracrustais desse terreno pertencem a esse episódio. Essas fases D₁ e D₂ desenvolveram um foliação pervasiva de baixo ângulo, associada com dobras apertadas e isoclinais recumbentes ou com plano axial de baixo ângulo, cujo transporte nos terrenos Piancó-Alto Brígida e Alto Pajeú é feito para NW. No Terreno Rio Capibaribe, a colocação de pedaços de embasamento paleoproterozóico, assim como do granito tipo-A da serra de Taquaritinga parece estar relacionada com este episódio. No limite dos terrenos Alto Pajeú e Alto Moxotó a colocação da vasta massa de ortognaisses e migmatitos que constitui a *Nappe* Serra de Jabitacá e o soerguimento de numerosos fragmentos da crosta inferior e de retroeclogitos também deve estar relacionada com este evento.

A nucleação das faixas neoproterozóicas, melhor preservada na Faixa Piancó-Alto Brígida e, restritamente, nos demais terrenos, parece ter-se desencadeado por volta de 750Ma, desenvolvendo-se faixas de turbiditos, sedimentos terrígenos plataformais e restritos arcos vulcânicos. O Evento orogênico Brasileiro desenvolveu uma tectônica dúctil transcorrente importante, que gerou expressivas zonas de cisalhamento de direção NE-SW e E-W, bem como dobras com plano axial subvertical e um fértil e expressivo plutonismo granítico ao longo de todo o domínio.

3.1.3.1 Terreno (Faixa) Piancó-Alto Brígida ou Cachoeirinha-Salgueiro

O Terreno Piancó-Alto Brígida é formado por seqüências metavulcano-sedimentares e metassedimentares, posicionadas e descritas no quadro 3.6, e por rochas plutônicas neoproterozóicas. Ao contrário dos terrenos anteriormente descritos, não ocorrem exposições de rochas arqueanas e paleoproterozóicas, embora haja indicações indiretas através de idade-modelo T_{DM} (Sm-Nd) de sua existência ao longo da *syenitoid line* (Sial, 1987) (ou antiga "geanticlinal de Teixeira", Brito Neves, 1975). Seu limite com o Terreno Alto Pajeú é feito pela zona de cisalhamento de Fernandes Vieira e pela *syeni-*

Quadro 3.6 – Unidades litoestratigráficas do Terreno (Faixa) Piancó-Alto Brígida.

Unidade Litoestratigráfica		Litologia
Nc	Grupo Cachoeirinha: Formações Santana dos Gar- rotos e Serra do Olho d'Água	Filito silítico, metarenito, sericita xisto, metavulcânicas ácida e intermediária (Nsg), metaconglomerado polimicto, gravaca, metarenito, quartzito (qt) e calcário cristalino (Noa).
Nsa	Grupo Salgueiro	Muscovita xisto, com intercalações de quartzito, quartzo xisto, filito, xisto ferruginoso e talco xisto.
Mrg	Complexo Riacho Gravatá	Muscovita quartzito, muscovita xisto, por vezes grafitoso, calcário cristalino, metavulcânicas básica, ácida e intermediária, quartzo-muscovita xisto, filito, metavulcânica básica e metarenito, biotita-clorita xisto, anfibólio xisto, quartzo-clorita xisto, filito negro grafitoso, com níveis de quartzito ferífero bandado.
Mp	Complexo Piancó	Biotita-hornblenda gnaissé às vezes migmatizado, incluindo anfibolito e rocha calcissilicática (Mp ₁); cordierita xisto incluindo biotita-hornblenda gnaissé, anfibolito e raramente calcário cristalino (Mp ₂).

toid line, esta última sendo representada pelo alinhamento de batólitos sieníticos e graníticos shoshoníticos e ultrapotássicos (os batólitos de Triunfo, Tavares e Teixeira). Dados recentes (Bittar, 1998) confirmam a repartição dessa faixa em terrenos tectono-estratigráficos, desenvolvidos sob regimes metamórficos e deformacionais contrastantes e justapostos durante a Orogênese Brasileira. No entanto, os dados geocronológicos confirmam que a Faixa Piancó-Alto Brígida representa uma colagem de terrenos meso e neoproterozóicos, por isso considerada como um terreno composto, por Santos *et al.* (1997).

Complexo Piancó (Mp)

Este complexo corresponde a um conjunto de rochas orto e paraderivadas que ocorre na parte norte da faixa, mapeada anteriormente como grupos Jucurutu ou Salgueiro Indiviso (Lima *et al.*, 1980; Silva Filho *et al.*, 1985). Segundo Campos Neto *et al.* (1994), esse pacote estrutura a chamada *Nappe* de Piancó, um espesso fragmento subhorizontal colocado precocemente em relação a um cisalhamento dúctil, com transporte por cavalgamento para sudeste, durante o Evento Brasileiro. Segundo esses autores a estrutura metamórfica, observada ao sul de Piancó, admite um aparente zoneamento inverso, devido a um sistema interno de cavalgamentos do tipo *leading imbricate fan*, que é completado pela frente transpressiva por uma zona de cisalhamento direcional.

Esse alóctone foi formalizado estratigraficamente como Complexo Piancó, por Gomes (1998), individualizando duas zonas metamórficas distintas da fácies anfibolito alto (sillimanita) e baixo (bi-

otita), as quais são discriminadas na carta geológica com as siglas Mp₁ e Mp₂. A primeira é formada, predominantemente, por biotita hornblenda gnaisses às vezes migmatizados englobando anfibolitos e rocha calcissilicáticas, enquanto que a segunda por uma seqüência metapelítica de cordierita xisto com intercalações de anfibolitos e calcário cristalino. Esse autor admite uma idade mesoproterozóica para esse complexo, considerando as diferenças composicionais e o grau metamórfico mais elevado em relação ao Grupo Cachoeirinha, de idade neoproterozóica, sobre o qual está empurrado.

Complexo Riacho Gravatá (Mrg)

Este complexo foi originalmente mapeado como Grupo Cachoeirinha (Barbosa, 1970), Grupo Salgueiro (Silva Filho *et al.*, 1985) e, recentemente, redefinido como complexos Riacho Gravatá e Poço dos Cachorros, por Campos Neto *et al.* (1994), utilizando dados geocronológicos de Brito Neves *et al.* (1990). Dados recentes, de Gomes (1998) e Bittar (1998) confirmaram essa revisão, mas as investigações dessa última autora demonstram que os dois complexos, na realidade, representam uma única seqüência litoestratigráfica (grupo?), que pode ser dividida em várias unidades litodêmicas. Essa interpretação foi adotada no presente trabalho, porém sem cartografar essas novas unidades, por problemas de representação na escala do mapa e impossibilidade de se estender essa subdivisão para toda a área do complexo.

A subdivisão em unidades litodêmicas, de Bittar (1998), guarda certa identidade com aquela pro-

posta por Silva Filho *et al.* (1985) e revisada por Gomes (1998) e será descrita a seguir, uma vez que se apóia em bom suporte estrutural, metamórfico e geocronológico. Segundo Bittar (1998), as cinco unidades do complexo se sucedem usualmente por contatos tectônicos, através de lascas de cavalgamento transportadas para SE e truncadas por zonas de cisalhamento transcorrente de direção NE-SW, dificultando o entendimento do empilhamento estratigráfico. A unidade A é formada por xistos, metavulcânicas básicas, xistos ultramáficos e metavulcânicas ácidas a intermediárias. A unidade B é formada essencialmente por gnaisses, metavulcânicas e metaplutônicas ácidas. A unidade C é formada principalmente por metapsamitos e metavulcânicas ácidas, ocorrendo, em menor proporção, turmalinito bandado, filito e filito carbonático. As unidades D e E são essencialmente metassedimentares, com uma reduzida componente vulcanogênica básico-intermediária. A unidade D é constituída por metagrauvacas (vulcano-clásticas?), metapelitos, metarritmitos psamíticos, metapelitos carbonáticos, metavulcânicas básico-intermediárias e metatufos. A unidade E é, às vezes, de difícil separação da unidade D, sendo formada por filito, quartzito, xisto e raro anfibolito.

Segundo Campos Neto *et al.* (1994), esta pilha vulcano-sedimentar corresponde a um espesso pacote de sedimentos marinhos pouco profundos, onde os níveis psamíticos foram cobertos por leitos carbonáticos em meio a grauvas vulcano-clásticas. Passam lateralmente para pelitos com intercalações de metarritmitos psamo-pelíticos com um vulcanismo inicial bimodal da série alcalina-peralcalina, com características de um ambiente tectônico distensivo relacionado à evolução de um rifte. A parte superior da seqüência é caracterizada por uma seqüência terrígena pelítica à psamítica com restrita contribuição química e vulcanogênica (ácida e intermediária). Estes autores encontraram afinidade desse vulcanismo básico-intermediário com os basaltos andesíticos e andesitos de arcos vulcânicos calcialcalino potássicos. Brito Neves *et al.* (1990) obtiveram em metatufos desse complexo uma idade U-Pb (diagrama concórdia em zircão) de 1.070 ± 30 Ma, o que representa a idade da sedimentação e do vulcanismo. Diagrama isocrônico Rb-Sr de 8 pontos (incluindo amostras do Complexo Poço dos Cachorros) indicou uma idade de metamorfismo de 950 ± 7 Ma, com uma razão inicial Sr_{87}/Sr_{86} de 0,7113.

Grupo Cachoeirinha

Este grupo foi descrito originalmente por Barbosa (1970) e redefinido por diversos autores posteriormente. O Grupo Cachoeirinha, de acordo com investigações tectono-estratigráficas e geocronológicas atuais, deve ser restrito à faixa de supracrustais situada ao norte da Zona de Cisalhamento Serra do Caboclo, que controlou a sedimentação do grupo e que o separa das supracrustais mesoproterozóicas ao sul, que lhes serviram de embasamento. Apenas uma pequena porção deste grupo aflora abaixo dessa zona de cisalhamento, na parte oeste da folha. O Grupo Cachoeirinha substitui o termo Complexo Cachoeirinha, de Bittar (1998), porque ele compreende um sistema deposicional único, de caráter turbidítico, que pode ser subdividido em duas seqüências com *status* de formações: as formações Serra do Olho d'Água (Nc_1) e Santana dos Garrotes (Nc_2).

Formação Serra do Olho d'Água (Nc_1)

Essa unidade foi descrita originalmente por Silva Filho *et al.* (1985) como uma unidade molássica dentro do Cinturão Piancó-Alto Brígida. Posteriormente, Campos Neto *et al.* (1994) e Bittar (1998) redefiniram-na, identificando uma litofácies conglomerática polimicta, com espessura aparente de cerca de 1.200m, e uma litofácies arenosa a arenopelítica e grauváquica, com espessura aparente de 400m. Segundo Campos Neto *et al.* (1994) a litofácies conglomerática compreende, provavelmente, um depósito por fluxo turbulento de alta densidade, canalizado em *canyons* submarinos. De acordo com estes autores, bem como Gomes (1998), esta formação representa a fácies proximal de um sistema turbidítico, cujo equivalente distal corresponde à Formação Santana dos Garrotes. No entanto, Bittar (1998) revisou esta interpretação, considerando a Formação Serra do Olho d'Água como um depósito orogênico neoproterozóico, relacionado à fase colisional tardia brasileira, levando em conta a presença de seixos de quartzitos e de rochas metavulcânicas, atribuídas à Formação Santana dos Garrotes.

No presente trabalho considera-se a Formação Serra do Olho d'Água como uma unidade contemporânea da Formação Santana dos Garrotes, interpretando-se todo o conjunto do Grupo Cachoeirinha como um *flysch* neoproterozóico. Acredita-se que os seixos referidos por Bittar (1998) represen-

tem fragmentos do Complexo Riacho Gravatá. Esta interpretação está de acordo com as recentes determinações geocronológicas (Van Schmus, inf. verbal), que registram a presença de zircões detritivos do grupo com idades em torno de 640Ma.

Formação Santana dos Garrotes (Nc₂)

A Formação Santana dos Garrotes corresponde à Sequência Santana dos Garrotes, de Bittar (1998). Essa unidade foi descrita, por todos autores anteriores, como Grupo Cachoeirinha, sendo redefinida no presente trabalho, em função das últimas investigações de Campos Neto *et al.* (1994), Kozuch *et al.* (1997), Gomes (1998) e Bittar (1998). É constituída, predominantemente, por metarritmitos pelíticos e psamíticos, com metagrauvacas e/ou metarenitos líticos, metassedimentos químicos ferríferos, metaconglomerados intraformacionais, metavulcânicas básicas a ácidas e metapiroclásticas. As rochas metaclásticas são dominantes e compõem um amplo sistema turbidítico, que é a característica desta unidade. O ambiente de deposição é considerado marinho, de um sistema turbidítico localizado na transição entre talude e lobos. Segundo Sá *et al.* (1998), a assinatura geoquímica das rochas vulcânicas aponta para um ambiente de arco magmático, o que, evidentemente, não pode ser extrapolado para toda a unidade, em função do pequeno conteúdo vulcânico da seqüência.

3.1.3.2 Terreno Alto Pajeú/Faixa Cariris Velhos

Este terreno faz parte da antiga Faixa Pajeú-Paraíba, de Brito Neves (1975), a qual foi subdividida em dois terrenos, recentemente, por Santos (1995, 1996). De acordo com esse autor, trata-se de uma *fold-thrust belt* do Evento Cariris Velhos, retrabalhada durante o Brasiliano/Pan-Africano. O Terreno Alto Pajeú é a área-tipo da Faixa Cariris Velhos (1,1 a 0,95Ga), recentemente descrita por Brito Neves *et al.* (1995), sendo composta por seqüências metassedimentares e metavulcano-sedimentares mesoproterozóicas, granitóides mesoproterozóicos, e por estreitas faixas neoproterozóicas. Como no Terreno Piancó-Alto Brígida, fragmentos de rochas mais antigas, arqueanas a paleoproterozóicas, são raras (quadro 3.7). Seu limite com o Terreno Alto Moxotó, segundo Santos (1995), é caracterizado pela *Nappe* Serra de Jabitacá, que controla a colocação de uma vasta área

de migmatitos e ortognaisses mesoproterozóicos com protólitos arqueano/paleoproterozóicos, assim como relictos de supracrustais, rochas máfico-ultramáficas de fácies granulito e retroeclogitos, os quais foram penetrados por imensos plútons graníticos neoproterozóicos. A evolução da deformação Cariris Velhos compreendeu pelo menos duas fases, denominadas por Santos (1999) de D₂ e D₂' , tendo ambas atingido a fácies anfibolito alto, com abundante anatexia. São características as superfícies miloníticas de baixo ângulo, presentes tanto nos metagranitóides My₂, quanto nas supracrustais do Complexo São Caetano. O transporte da fase D₂' está bem amarrado, através de estruturas tipo S-C e diques graníticos My₂ rompidos, *augens* assimétricos de feldspato, que denunciam um deslocamento geral das superfícies de *thrusts* para SSE. O transporte da fase D₂ foi para NW, conforme descrito por Veiga Jr. & Ferreira (1990) na região de Afogados da Ingazeira, a nordeste da presente folha. O grau de achatamento alcançado foi extremo, como sugerem diques graníticos achatados, dobras apertadas e de flancos rompidos, observando-se sempre a geração de mobilizados associados às fases D₂ e D₂' . No caso extremo, mobilizados tardios My₂ tornaram-se intrusivos, abrindo xenólitos de supracrustais com dobras D₂. As paragêneses metamórficas e a anatexia observadas sugerem pressões de 5 a 6kbar e temperaturas em torno de 700°C para esse evento contraccional (Santos, 1995).

Ortognaisses Granodioríticos-Graníticos (APγ e Pγ)

Exposições de rochas arqueanas e paleoproterozóicas são raras no Terreno Alto Pajeú. Na Folha Jaguaribe SE, exposições dessas rochas ocorrem como estreitos fragmentos próximos à zona de cisalhamento Afogados da Ingazeira, correspondendo a núcleos de antiformes D₃ brasileiras, envolvidas por supracrustais do Complexo Sertânia. Trata-se de ortognaisses monzograníticas compreendendo parte do denominado complexo gnáissico-migmatítico de Veiga Jr. & Ferreira (1990). Uma datação Pb-Pb por evaporação (Silva *et al.*, 1996) indicou uma idade de ca.1969Ma. Uma pequena exposição de ortognaisses bandados, aflorante na região de Ouro Velho (PB) foi datada pelo método Rb-Sr como de idade arqueana (ca.2,6Ga). A similaridade desses ortognaisses com o Complexo Floresta, datado pelo método U-Pb em zircão em

Quadro 3.7 – Unidades litoestratigráficas do Terreno Alto Pajeú.

Unidade Litoestratigráfica		Litologia
Ni	Complexo Irajai	Paragneisse, metavulcano-clástica, metabasalto incluindo metaultramáfica; calcário cristalino, rocha calcissilicática, metandesito (mv), <i>metachert</i> e metagabro.
Nrb	Complexo Riacho da Barreira	Muscovita gnaisse, gnaisse quartzítico, cordierita ou sillimanita-granada-biotita xisto com intercalações de quartzito, calcário cristalino e rocha calcissilicática.
M γ_{2a} , M γ_{2b}	Metagranitóides Cariris Velhos	Granada-muscovita-biotita ortognaisses e migmatitos, às vezes com textura <i>augen</i> , incluindo fácies com sillimanita.
Msc	Complexo São Caetano	Muscovita-biotita gnaisse, às vezes granatífero; biotita gnaisse, muscovita xisto, quartzito, calcário cristalino, ortoanfibolito, metatufo ácido e metavulcano-clástica.
Mst	Complexo Sertânia	Muscovita-biotita gnaisse com granada e/ou sillimanita, calcário cristalino, rocha calcissilicática, quartzito e metavulcânica máfica subordinada.
P γ	Ortognaisse monzodiorítico	Ortognaisse de composição granodiorítica, monzogranítica e sienogranítica migmatizado com intercalações de anfibolito e leptito; localmente ocorre paragneisse.
AP γ	Ortognaisse tonalítico	Ortognaisse tonalítico-diorítico migmatizado

2,15Ga (Santos, 1995), põe alguma dúvida sobre essa idade arqueana, razão pela qual ela está indicada na carta geológica como uma unidade do Arqueano-Paleoproterozóico.

Complexo São Caetano (Msc)

O Complexo São Caetano é a unidade representativa do Terreno Alto Pajeú, Faixa Cariris Velhos, juntamente com os granitóides M γ_{2a} e M γ_{2b} a seguir descritos. Trata-se de uma seqüência metassedimentar e metavulcano-clástica, com uma componente vulcânica félsica-intermediária dominante. Os protólitos dos paragneisses dessa unidade são pelitos/psamitos e grauvacas, mas há evidências de uma contribuição vulcânica e, principalmente, vulcano-clástica importante, como ocorre na Seqüência Poço do Salgueiro, descrita por Santos (1995). Investigações geoquímicas realizadas em vulcano-clásticas dessa seqüência, por esse autor, demonstraram a presença de uma série calcialcalina de alto K peraluminosa, sugerindo tratar-se de sedimentos clásticos oriundos de arcos magmáticos maduros, embora típicas rochas vulcânicas desse ambiente não tenham sido descritas. Santos (1995) obteve um alinhamento com relativo espalhamento de quatro frações de zircão em diagrama concórdia U-Pb de um metatufo dessa seqüência, cujo intercepto superior foi de 1.089 ± 143 Ma.

Complexo Sertânia (Mst)

Essa unidade aflora na parte sul do terreno, na região de Monteiro, sendo formada por um conjunto monótono de biotita gnaisses e migmatitos, melhor descrita no Terreno Alto Moxotó. A presença dessa unidade no Terreno Alto Pajeú parece relacionada ao soerguimento produzido pela *Nappe* Serra de Jabitacá, que aflora no limite entre esses dois terrenos.

Metagranitóides Cariris Velhos (M γ_{2a} e M γ_{2b})

As rochas graníticas Cariris Velhos são leucogranitos e migmatitos de origem crustal, gerados principalmente por fusão parcial de protólito sedimentar ou vulcano-sedimentar, durante o Evento Cariris Velhos. Ocorrem sempre como *sheets* intrusivos empilhados ao longo das superfícies de *thrusts* do episódio colisional deste evento orogênico. Nessas rochas, uma foliação regional e de segunda geração constitui o máximo da recristalização metamórfica, sendo representada por um bandamento gnáissico ou anatético, com separação entre minerais máficos e félsicos. Em alguns granitóides, essa foliação passa lateralmente para faixas onde a estrutura possui um padrão anastomosado, definindo um arranjo de tipo S-C, em que os feixes de micas contornam porfiroblastos ou *augens* de feldspato sintectônicos. Santos (1995) distinguiu dois tipos

de metagranitóides Cariris Velhos, os quais foram identificados nessa faixa e referidos como $M\gamma_{2a}$ (Recanto) e $M\gamma_{2b}$ (Riacho do Forno). Os metagranitóides $M\gamma_{2a}$ apresentam uma estrutura tipo *augen* e um espectro composicional restrito ao campo dos monzogranitos. Os migmatitos e leucogranitos $M\gamma_{2b}$ são mais leucocráticos (menos de 5% de micas e acessórios) e ricos em muscovita, exibindo uma característica estrutura migmatítica, de tipos estromática, *schlieren* e nebulítica.

Não há grande diferença composicional entre esses dois tipos, mas os de tipo Riacho do Forno possuem algumas fácies sienograníticas e até alcalifeldspato graníticas. Segundo Santos (1995), os metagranitóides Cariris Velhos correspondem aos leucogranitos a duas micas peraluminosos ou crustais colisionais associados a empurrão, de protólito sedimentar ou vulcano-clástico, gerados em ambiente de colisão, do tipo continente-continente ou continente-arco. A abundância de micas confirma a origem por fusão parcial das supracrustais Cariris Velhos, através de reações de fusão incongruente, primeiramente da muscovita e, subseqüentemente, da biotita. Essa conclusão está de acordo com a anomalia negativa de Eu presente no diagrama de terras-raras e com as baixas razões Sr/Ba (Recanto: 0,1-0,3; Riacho do Forno: 0,5) e mais altas Rb/Sr (Recanto: 0,9-2,8; Riacho do Forno: 1,3-2,1) que as esperadas para reações com presença de uma fase fluida.

Dados do sistema isotópico Sm/Nd indicam valores de T_{DM} entre 1,3 e 1,6Ga e de ϵ_{Nd} entre -1,8 a +0,8, que sugere pouca participação de componente exclusivamente crustal na formação desses fundidos. Diagrama concórdia U-Pb do metagranitóide tipo Recanto, utilizando-se quatro frações de zircão, apresentou uma idade de intercepto superior de ca. 1.037Ma (Santos, 1995).

Algumas intrusões tabulares são biotita granitos intrusivos no Complexo Sertânia (tipo Tuparetama) e no embasamento arqueano/paleoproterozóico (tipo Amparo). Em ambos os casos eles são monzogranitos peraluminosos com características de granitos sin-colisão (Leite, 1997). Mas os padrões de terras-raras exibem uma maior razão terras-raras leves/pesadas e uma mais profunda anomalia negativa de Eu do que os granitos $M\gamma_{2a}$ e $M\gamma_{2b}$, provavelmente em função das distintas fontes. O sistema isotópico U-Pb também é diferente, mostrando zircões zonados com núcleos herdados. Os diagramas concórdia são de intercepto inferior com grande erro, mas permitem indicar o efeito da Orogenia

Brasiliãna (550±99Ma e 547±88Ma) sobre granitos de fontes arqueana (~2,6Ga) e paleoproterozóica (~2,3Ga) (Leite, 1997).

Complexo Riacho da Barreira (Nrb)

O Complexo Riacho da Barreira é uma seqüência vulcano-sedimentar recentemente descrita por Santos (1998), de idade supostamente neoproterozóica. Nesta folha a unidade é representada por uma faixa restrita que ocorre a oeste da cidade de Serra Talhada, sendo representada, predominantemente, por uma seqüência pelítica-psamítica com contribuição química carbonática. Segundo Santos (1999), na continuidade dessa faixa para o sul ocorre uma subunidade com intercalações de rochas máfico-ultramáficas e formações ferríferas, cuja associação mineralógica define a fácies anfíbolito alto para o metamorfismo que afetou esta unidade.

Complexo Irajá (Ni)

O Complexo Irajá é a principal unidade neoproterozóica deste terreno, ocorrendo como um provável alóctone do episódio contraccional cedo-brasiliãno, colocado sobre as rochas do Ciclo Cariris Velhos. Compreende uma seqüência metavulcano-sedimentar e metaplutônica, incluindo metassedimentos de caráter imaturo, associados a metavulcano-clásticas, metavulcânicas máficas e intermediárias, ao lado de sedimentos carbonáticos de origem química. Pequenas intrusões de gabros completam a constituição do complexo. São descritas também algumas ocorrências restritas de metaultramáficas. Segundo Wanderley *et al.* (1992) e Fonseca (1996), os padrões geoquímicos das rochas vulcânicas indicam características de séries basálticas toleíticas passando para calcialcalinas, podendo tratar-se de um magmatismo de arco vulcânico ou de uma bacia de retroarco. Não há, entretanto, indicações de um magmatismo boninitico, de modo que a hipótese de um arco vulcânico é a mais provável. A assembléia mineral dos paragnais indica que esta unidade foi afetada por um metamorfismo da fácies anfíbolito de baixo grau. Van Schmus *et al.* (1996) definiram em meta-tufo dessa unidade uma concórdia U-Pb em zircão com idade de ca. 720Ma, confirmando sua idade neoproterozóica.

3.1.3.3 Terreno Alto Moxotó

O Terreno Alto Moxotó representa outro compartimento tectônico destacado da antiga Faixa Pajeú-Paraíba, de Brito Neves (1975). Esse terreno difere substancialmente dos terrenos anteriormente descritos do Domínio Transversal, em razão de dois fatos relevantes: frequência de rochas antigas, arqueanas e paleoproterozóicas e raridade de rochas neoproterozóicas, inclusive de granitos neoproterozóicos, que são abundantes em toda a Província Borborema. Esse último fato, aliás, parece revelar a menor influência nessa área da deformação por cisalhamento transcorrente que caracteriza bem a Orogênese Brasileira. Essa característica também é refletida no padrão aeromagnético (figura 3.2) e nos padrões gravimétricos deste terreno, em relação aos terrenos contíguos, conforme observações de Oliveira & Santos (1993). O limite desse terreno com o Terreno Rio Capibaribe é feito pela Zona de Cisalhamento transcorrente Cruzeiro do Nordeste-Congo. O quadro 3.8 apresenta as principais características litológicas das unidades litoestratigráficas do Terreno Alto Moxotó.

Ortognaisses TTG (AP γ)

Essa unidade compõe um maciço de rochas gnáissicas e migmatíticas de alto grau, que predominam na parte leste da folha, em uma área aqui denominada de maciço de Boqueirão, representando a extensão da *Nappe* Serra de Jabitacá, de Santos (1995). A assinatura aeromagnética deste

maciço é marcante, representando um *trend* de rochas magnéticas inseridas entre rochas não-magnéticas (figura 3.2). Esses ortognaisses tonalítico-(trondhjemitico)-granodioríticos intercalam muitas rochas metamáficas e parecem representar uma suíte do tipo TTG. Brito Neves (inf. verbal) obteve idades-modelo Sm-Nd (T_{DM}) e Rb-Sr preliminares, arqueanas e paleoproterozóicas, em rochas similares, a leste da cidade de Boqueirão.

Anortosito Boqueirão (PM δ)

Esta unidade é representada por uma pequena intrusão que corta as rochas arqueanas e paleoproterozóicas do maciço de Boqueirão. O anortosito trunca a foliação gnáissica dos ortognaisses encaixantes, confirmando o seu caráter intrusivo. A rocha desenvolve uma foliação pouco expressiva, de modo que são observadas ainda estruturas cumuláticas e diques sinplutônicos de gabro-diorito cortando e sendo assimilados pelo anortosito. Supõe-se, então, que se trata de um evento anorogênico, provavelmente pós-transamazônico e pré-Cariris Velhos, correlacionável aos episódios que têm sido descritos na Suíte Malhada Vermelha e no complexo anortositico de Passira, por Santos (1999), Santos & Medeiros (1998) e Accioly *et al.* (1997). Concórdia U-Pb em zircão obtida no anortosito de Passira (Accioly, inf. verbal) indicou uma idade de colocação no intervalo Paleo-Mesoproterozóico, o que é compatível com a idade-modelo T_{DM} Sm-Nd de 2,63Ga do anortosito Boqueirão, comprovando uma fonte arqueana para esta rocha.

Quadro 3.8 – Unidades litoestratigráficas do Terreno Alto Moxotó.

Unidade Litoestratigráfica		Litologia
Nca	Formação Caroalina	Biotita gnaiss, granada-biotita xisto, com níveis de calcário cristalino e quartzito.
Mst	Complexo Sertânia	Muscovita-biotita gnaiss com granada e/ou sillimanita, calcário cristalino, rocha calcissilicática, quartzito e raro anfíbolito.
P δ	Anortosito Boqueirão	Anortosito com pequena proporção de gabro e diorito.
PM γ	Ortognaisse e migmatitos	Ortognaisses e migmatitos de protólitos tonalítico-granodioríticos.
PMS	Complexo Sumé	Leucognaisse e paragnaisse com freqüentes intercalações de ortoanfíbolito, rocha calcissilicática, formações ferríferas, metapiroxenito e metagabro com ou sem granada.
P γ	Ortognaisses tonalítico-granodioríticos	Ortognaisse de composição tonalítica-granodiorítico-granítica com intercalações de rochas anfíbolíticas.

Complexo Sumé (PMs)

Este complexo foi descrito por Medeiros & Torres (1999), sendo formado por uma associação de gnaisses de alto grau, incluindo ortognaisses, paragnaisses e migmatitos, com intercalações de metabasitos (anfíbolitos), metagabros, granada metagabros, rochas calcissilicáticas, raras formações ferríferas, granulitos, metapiroxenitos e prováveis retroeclogitos. Os paragnaisses e suas intercalações constituem remanescentes de uma seqüência metavulcano-sedimentar pelítica e químico-exalativa. Em alguns locais, as rochas calcissilicáticas mostram-se associadas às rochas metamáfico-ultramáficas, não parecendo tratar-se de metamorfismo de calcários sedimentares. São comumente mineralizadas em apatita, o que abre a possibilidade de uma origem por metamorfismo de complexos ultramáficos alcalinos ou carbonatitos. A ocorrência de supostos retroeclogitos sugere a sua ligação com o *trend* de rochas máfico-ultramáficas com metamorfismo de alta pressão, que ocorre no limite entre os terrenos Alto Pajeú e Alto Moxotó. A presença de granulito também registra condições anômalas de temperatura e PH_2O , sugerindo similaridade de evolução dessas rochas com aquelas descritas por Beurlen (1985) nos retroeclogitos da Fazenda Esperança e na Suíte Serrote das Pedras Pretas (Santos, 1995). A colocação desses alóctones na crosta média, certamente, relaciona-se com as fases pré-transcorrência D_1 e D_2 , descritas por Medeiros & Torres (1999).

Metagranitóides e Migmatitos Serra de Jabitacá (PM₇)

Ao contrário dos metagranitóides Cariris Velhos, essas rochas constituem grandes batólitos, como os que ocorrem na região de Iguaraci, Monteiro e São João do Cariri. Trata-se de uma suíte de biotita metagranitóides bandados ou foliados, geralmente migmatíticos, com estruturas *schlieren* ou nebulítica, de mesossoma difuso. A composição varia entre monzonítica-sienogranítica e granítica, podendo ocorrer áreas de composição tonalítica-granodiorítica, com enclaves de gnaisses granatíferos, além de anfíbolitos e leptinitos, às vezes migmatizados, com mesossoma anfíbolítico predominante.

Complexo Sertânia (Mst)

O Complexo Sertânia é a unidade metassedimentar característica do Terreno Alto Moxotó. Esta unidade foi descrita originalmente como Seqüência

Sertânia, por Santos (1977) e posteriormente formalizada como Complexo, por Veiga Jr. & Ferreira (1990) e Wanderley (1990). Trata-se de uma seqüência eminentemente metapelítica de grau médio a forte, sendo extremamente migmatizada. Na área-tipo, Santos (1977) descreveu uma de fácies migmatíticas, desde tipos estromáticos com formação de leucossomas e melanossomas, até as fácies com maior grau de fusão parcial, *schlieren* e nebulíticos. Na região de Camalaú a seqüência inclui numerosas intercalações de mármore, caracterizando uma fácies pelito-carbonática. Ocorrem ainda algumas intercalações de rocha calcissilicática, rocha metamáfica e rara formação ferrífera.

O Complexo Sertânia foi afetado pelas mesmas deformações D_1 , D_2 e D_3 já descritas acima, no Complexo Sumé. As duas primeiras são de caráter contracional e provavelmente relacionadas ao Evento Cariris Velhos. Entretanto, não existem determinações geocronológicas que suportem tal conclusão, bem como que definam a idade de sedimentação do complexo.

Suíte Granítica Camalaú (M_{72c})

A Suíte Granítica Camalaú é formada por dezenas de *stocks* deformados e intrusões tabulares (*sheets*, *sills* e diques), incluindo granitóides tonalíticos e trondhjemiticos, associados a uma seqüência que inclui algumas intercalações de metabasitos, o Complexo Sertânia (Medeiros & Torres, 1999). Dados geoquímicos preliminares sugerem que esse pulso pertença a uma série calcialcalina-trondhjemitica (TTG) do tipo São Pedro-Riacho das Lajes (Santos 1995), indicando uma ambiente relacionado a arco vulcânico. De acordo com este autor, a idade dessa suíte de granitóides situa-se em torno de 1,0Ga, mas esse dado ainda precisa ser refinado. Os granitóides mais evoluídos mostram padrões geoquímicos compatíveis com os de granitóides intraplaca, sugerindo a existência de um Evento extensional pós-colisão Cariris Velhos.

Formação Caroalina (Nca)

Esta unidade foi definida por Santos (1977) com a denominação de micaxistos de tipo Caroalina e está sendo aqui formalizada como uma formação. Sua área-tipo situa-se no distrito de Caroalina, município de Custódia, ao sul da Folha Jaguaribe SE, conforme descrito por este autor. É constituída por uma seqüência metassedimentar clástica pelítica e química carbonática, com um nível psamítico basal

(Quartzito Jaramataia). Apesar da semelhança litológica com o Complexo Sertânia, na estreita faixa de ocorrência desta unidade, esse horizonte basal está marcado pelo quartzito da serra do Fogo (ao sul da folha), marcando a discordância estratigráfica com este complexo. Não há investigação estrutural nesta unidade, mas o contraste metamórfico é marcado pela ausência de migmatização, que é um fenômeno abundante no Complexo Sertânia. Isso pode ser explicado pela ausência das fases D_1 e D_2 nessa seqüência, responsáveis pela formação dos leucossomas e *sheets* de granitóides naquele complexo. Esse fato sugere uma idade neoproterozóica para esta formação, na falta de determinações geocronológicas.

3.1.3.4 Terreno Rio Capibaribe

Este terreno distingue-se do Alto Moxotó pela pequena exposição do embasamento paleoproterozóico, a ocorrência de distintos pulsos plutônicos anorogênicos paleo a mesoproterozóicos, uma marcante atividade contracional meso ou neoproterozóica e uma abundância de granitos neoproterozóicos. Esse contraste é melhor observado nas folhas Aracaju NE, João Pessoa SW e Recife NW, onde é maior a extensão do Terreno Rio Capibaribe. A Zona de Cisalhamento transcorrente brasileira Cruzeiro do Nordeste-Congo e a cordilheira de granitos peralcalinos tipo Moderna (não aflorante em nossa folha) marcam o limite entre esses dois terrenos. A litoestratigrafia deste terreno é mostrada no quadro 3.9, abaixo.

Ortognaisses e Migmatitos ($PM\gamma$)

Exposições de rochas intrusivas supostamente paleoproterozóicas, mas com um retrabalhamento

mesoproterozóico ocorrem na serra dos Cariris Novos, divisa de Pernambuco e Paraíba. Essas rochas são usualmente referidas como complexo gnáissico-migmatítico e ocorrem como embasamento de rochas meso e neoproterozóicas em uma megaestrutura complexa, provavelmente gerada por influência da superposição das estruturas Cariris Velhos e brasileira. Em geral, trata-se de ortognaisses tonalíticos a granodioríticos, que sofreram anatexia parcial associada à deformação contracional Cariris Velhos, dando origem ao seu aspecto migmatítico.

Ortognaisse Serra de Taquaritinga ($M\gamma_1$)

A serra de Taquaritinga é formada por ortognaisses com estrutura *augen* dominante, tendo sido descritos originalmente como um *flaser* granítico. Segundo Sá *et al.* (1997), trata-se de metagranitos com megacristais de feldspato potássico (*augen*), de caráter alcalino, enriquecido em Ba, Th, Zr, Nb e Y, mostrando um alto fracionamento entre terras-raras leves e pesadas e uma pronunciada anomalia negativa de Eu. Concórdia U-Pb em zircão demonstrou que essa suíte formou-se há 1.521 Ma, o que representa a idade da intrusão em regime intraplaca. De acordo com a presente investigação, a intrusão da Serra de Taquaritinga corta o embasamento paleoproterozóico, nesta área representada pelo Complexo Pão de Açúcar (Medeiros, 1999), sendo todo o conjunto colocado tectonicamente na seqüência vulcano-sedimentar. A idade dessa deformação é desconhecida, mas trata-se certamente de um Evento pré-Brasiliano, uma vez que todo o conjunto é atravessado por plútons brasileiros, como aquele de Santa Cruz do Capibaribe. Uma reinterpretação dos dados Rb-Sr antigos (Medeiros, 1999) demonstra que este episódio de empurrão é de idade Cariris Velhos.

Quadro 3.9 – Unidades litoestratigráficas do Terreno Rio Capibaribe.

Unidade Litoestratigráfica		Litologia
Nsu	Formação Surubim	Biotita gnaisse, granada-biotita xisto, com níveis de calcário cristalino e muscovita quartzito.
Mv	Complexo Vertentes	Granada-biotita gnaisse, biotita gnaisse, metavulcânicas máficas e intermediárias.
$M\gamma_1$	Suíte Granítica Serra de Taquaritinga	Metagranito com megacristais de feldspato potássico (<i>augen</i>) com biotita, anfibólio e variável quantidade de granada, magnetita, fluorita, titanita e zircão; sua composição variando de granodiorito, monzogranito, sienogranito a quartzito sienito.
$P\gamma$	Ortognaisses e migmatitos	Ortognaisses e migmatitos diversos.

Complexo Vertentes (Mv)

O Complexo Vertentes é uma unidade definida neste levantamento (v. também Santos, 1999; Medeiros, 1999), representando uma unidade destacada do antigo Complexo Surubim-Caroalina ou simplesmente Complexo Surubim. O Complexo Vertentes representa a unidade metavulcano-sedimentar característica do Terreno Rio Capibaribe, cuja área-tipo é a região em torno da cidade de Vertentes, a leste de Santa Cruz do Capibaribe. Trata-se de uma seqüência metavulcano-sedimentar, composta por metavulcânicas máficas e intermediárias, metavulcano-clásticas, intercaladas em uma seqüência de paragneisses pelíticas, cuja ambiência é interpretada como de ambiente de arco vulcânico (Santos, 1999). Uma fácies peculiar é aquela de gnaisses bandados com alternância de material vulcânico máfico-intermediário e pelítico, com uma regularidade de leitos perfeita, sugestiva de uma sedimentação turbidítica com uma componente vulcânica. Não há dados geocronológicos que caracterizem a idade desta unidade, embora alguns autores atribuam a intrusão anorogênica do metagranito Serra de Taquaritinga nessas rochas, que, assim, seria mais antiga que 1,5Ga. Pelas razões apontadas acima, essa hipótese é descartada, considerando-se, então, o Complexo Vertentes como uma seqüência do Ciclo Cariris Velhos.

Formação Surubim (Nsu)

A Formação Surubim corresponde ao antigo Complexo Surubim, cuja área-tipo foi descrita por Mello & Siqueira (1970), sendo aqui redefinida como uma formação, pela pequena expressão expositiva desta unidade e por não envolver diversas categorias de rochas em sua constituição. A seqüência supracrustal aflorante em Surubim é formada por uma associação do tipo QPC, com quartzitos marcando a base da seqüência, numa disposição semelhante à da Formação Caroalina, do Terreno Alto Moxotó. Sua idade neoproterozóica é inferida neste trabalho, pelas relações de inconformidade estratigráfica com o Complexo Vertentes e pela ausência de intrusivas graníticas contracionais, sugestivas de sua colocação como alóctones transportados pela tectônica transcorrente.

3.1.4 Suítes Plutônicas Neoproterozóicas

Durante a Orogênese Brasileira, a região abrangida pela Folha Jaguaribe SE foi alvo de um intenso e variado plutonismo, cujo episódio princi-

pal ocorreu no intervalo de 640 a 570Ma (quadro 3.1). A diversidade deste magmatismo é o reflexo do caráter híbrido dominante dos magmas, assim como da complexa heterogeneidade da crosta que forma a Província Borborema. Recente revisão de Ferreira *et al.* (1998) distingue cerca de nove grupos petrogenéticos, incluindo vários tipos de granitóides (calcialcalino de alto K com epidoto, calcialcalino de alto K sem epidoto, calcialcalino com epidoto, calcialcalino peraluminoso, trondhjemitico, peralcalino e shoshonítico) e sienitóides (alto K metaluminoso e peralcalino ultrapotássico). Estudos levados a efeito no Domínio Transversal por Guimarães *et al.* (1998) mostraram cinco grupos distintos de granitóides, colocados em diferentes idades e eventos tectônicos, e envolvendo no mínimo três tipos de protólitos: uma crosta arqueana, um manto metassomatizado ou crosta inferior transamazônica e uma crosta continental inferior Cariris Velhos.

Os granitos do Domínio/Zona Transversal e da Faixa Seridó, entretanto, são os mais conhecidos petrogeneticamente, como será visto a seguir. A nomenclatura dos granitóides brasileiros baseia-se na classificação pioneira de Almeida *et al.* (1967), definida na Faixa Piancó-Alto Brígida, que foi subsequente ampliado por Sial (1987) e diversos autores. Não há um consenso entre os autores, especialmente em relação aos granitóides peralcalinos, shoshoníticos e ultrapotássicos. Neste texto, utilizou-se a noção de supersuíte e suíte, de Santos & Medeiros (1997; 1998) e sua colocação ao longo do ciclo orogênico, embora haja também alguma divergência entre os autores com relação a esse critério. Segundo esses autores, distinguiu-se: (1) a supersuíte I, cedo a sintectônica, englobando suítes, híbrida e crustais; (2) a supersuíte sin a tarditectônica, envolvendo suítes derivadas de um velho manto enriquecido, e (3) a supersuíte tardi a pós-tectônica, compreendendo suítes híbridas. A Supersuíte I constitui o mais importante episódio magmático da província, a intrusão dos plútons tendo ocorrido desde o episódio precoce, da tectônica contracional, até a principal fase dos movimentos de rejeito direcional (Archanjo *et al.*, 1994; Jardim de Sá, 1994; Neves & Vauchez, 1995). A Supersuíte II ocorre como intrusivas sin ou tarditectônicas ao evento transcorrente, colocadas principalmente ao longo de estruturas profundas, aparentemente correspondendo a importantes descontinuidades crustais dentro da província. A Supersuíte III ocorre como granitos intrusivos menores e sets ou enxames de diques relacionados à ascensão e

subseqüente colapso pós-fechamento da faixa orogênica. Como será visto a seguir, há tipos transicionais e esta tripla classificação, na realidade, é um esquema super-simplificado.

3.1.4.1 Supersuíte Granítica I

A Supersuíte I inclui uma suíte gabro-diorítica cedo à sintectônica e várias suítes graníticas essencialmente sintectônicas, incluindo duas calcialcalinas, uma trondhjemitica e uma peraluminosa. Cita-se ainda um subtipo calcialcalino com hipersênio (charnockitos), que ocorre em batólitos de granitos calcialcalinos, localizados a sudeste de Jucurutu e próximo à cidade de Janduís, os quais não foram discriminados na carta.

Suíte Máfica Precoce ($N\delta_1$, $N\delta_2$)

Os granitóides cedo a sintectônicos são representados pelos litótipos da suíte gabro-diorítica-tonalítica ($N\delta_1$) e gabro-diorítica ($N\delta_2$). A primeira tem seus contatos com as demais unidades alinhados na direção das zonas cisalhantes que os delimitam/controlam, sendo representados por tonalitos, quartzo dioritos e biotita-hornblenda granodioritos com segregações graníticas. Na Faixa Seridó, esta suíte foi posicionada no estágio pré a cedo-brasiliano, com idade de 763Ma (Leterrier *et al.*, 1990). A suíte gabro-diorítica com algumas ultramáficas associadas é representada por gabros, gabro-noritos e dioritos, incluindo piroxenitos e hornblenditos.

Suítes Graníticas ($N\gamma_{1a}$, $N\gamma_{1b}$, $N\gamma_{1c}$, $N\gamma_{1d}$)

Estas rochas plutônicas incluem as suítes graníticas calcialcalinas de médio a alto K ($N\gamma_{1a}$); calcialcalina normal com epidoto magmático ($N\gamma_{1b}$), trondhjemitica ($N\gamma_{1c}$) e peraluminosa ($N\gamma_{1d}$). A suíte calcialcalina de alto potássio ($N\gamma_{1a}$) é caracterizada por granitóides porfiriticos de composição monzonítica, sienogranítica e granodiorítica, sendo conhecidos na literatura como tipo Itaporanga (Almeida *et al.*, 1967). Esta suíte é a mais espalhada na província, observando-se algumas diferenças em termos de características mineralógicas e geoquímicas entre plútons de diferentes domínios (Ferreira *et al.*, 1998). Ela consiste em grandes complexos formados principalmente por granito com megacristais de feldspato potássico em coexistência

com diorito e uma fase de mistura entre eles (Mariano & Sial, 1987). A fase diorítica assemelha-se aos pulsos básicos precursores ou sintectônicos de suítes calcialcalinas de arcos de margens continentais (Regan, 1985; Pitcher, 1993).

A suíte calcialcalina normal com epidoto magmático ($N\gamma_{1b}$) corresponde aos granodioritos tipo Conceição, de Almeida *et al.* (1967). Trata-se de uma suíte homogênea que varia de tonalito a granodiorito com fases menores de diorito e gabro, ocorrendo como plútons de alto nível, principalmente da Faixa Piancó-Alto Brígida. Ela possui típicos enclaves microgranulares máficos, *double* enclaves máficos e *clots* ricos em actinolita, estes últimos sendo considerados como fragmentos da fonte (basáltica?) (Sial, 1993). Os granitóides trondhjemiticos ($N\gamma_{1c}$, Suíte Serrita) ocorrem restritamente dentro da Faixa Piancó-Alto Brígida e Terreno Alto Pajeú, como intrusões de alto nível de tonalito e granodiorito homogêneos, com biotita e epidoto magmático como principais fases máficas.

Os dados de idades Rb-Sr e U-Pb em zircão registrados para esta supersuíte espalham-se no intervalo entre 644-620Ma. Idades-modelo Nd (T_{DM}) variam de 1,1 a 1,4Ga, exceto os granitóides calcialcalinos ricos em K, do Domínio Rio Grande do Norte, e os granitóides trondhjemiticos ($T_{DM} > 2,0$ Ga) (Ferreira *et al.*, 1998). Segundo Dantas (1997), a grande maioria dos granitos do Terreno São José do Campestre apresenta T_{DM} em torno de 2,2Ga, sugerindo fusão de crosta paleoproterozóica, exceção do granito de Picuí, com T_{DM} de 2,6Ga, e dos granitos do bloco de João Câmara (estes situados na Folha Natal, a nordeste), com T_{DM} 's entre 2,2 e 2,9 Ga. A geração desses magmas pode ser relacionada à fusão parcial de uma fonte crustal arqueana e paleoproterozóica, sendo a variação composicional (juvenil e retrabalhada) um reflexo dessa fonte. Alternativamente, a fonte enriquecida com alto K pode ser derivada de um reservatório enriquecido, no caso uma antiga crosta oceânica.

Santos & Medeiros (1998) acreditam que existe uma relação entre as suítes calcialcalinas. De acordo com esses autores, a Suíte Itaporanga mostraria similaridade com os processos observados na *MASH zone* (magma, assimilação, segregação, homogeneização) de Pearce (1996), onde a injeção de magmas básicos derivados do manto na base quente da crosta produziria uma mistura complexa de magma básico, magma félsico ao lado de produtos de magmas básicos e resíduos da fusão crustal. A série diorítica da suíte calcialina normal

corresponderia a um fundido homogêneo, que frequentemente emerge da combinação de magmas derivados do manto e da crosta. Neste *trend* de fracionamento, eles admitem também uma ligação calcialcalino-trondhjemitico, considerando que as intrusões thondhjemiticas ocorrem como plútons idênticos aos da suíte calcialcalina e também inclui epidoto magmático (Ferreira *et al.*, 1998), aparentemente sugerindo condições similares de formação. Esses autores fazem uma comparação com a clássica suíte calcialcalina-trondhjemitica do sudoeste da Finlândia, descrita por Arth *et al.* (1978), onde a série foi modelada, seja por cristalização fracionada de um líquido gabróico, envolvendo hornblenda, plagioclásio e biotita como fases precipitadas maiores, seja por fusão parcial de anfíbolito ou eclogito, deixando um resíduo rico em hornblenda ou eclogítico.

A suíte leucogranítica peraluminosa ($N_{\gamma_{1d}}$) ocorre na Faixa Seridó, sendo representada por um conjunto de ilmenita granitos e leucogranitos com biotita (muscovita, granada), exibindo comumente feições migmatíticas (Jardim de Sá, 1994). Esses tipos devem ser granitos crustais colisionais, os quais podem evoluir para crustais colisionais intrusivos, formando intrusões menores de subtipos especializados que são a fonte de depósitos granitofílicos de W e pegmatíticos (ricos em Be, Li, Ta-Cb e S_n) da Faixa Seridó. Alguns desses são granitos pegmatóides, provavelmente tardi à pós-tectônicos, compostos essencialmente por quartzo, feldspato, muscovita e granada, estes dois últimos minerais muitas vezes formando concentrações hiper-aluminosas. Em alguns afloramentos deste litótipo observam-se xenólitos de granada-biotita xisto. Segundo Silva *et al.* (1995) o importante enxame de diques de pegmatito associado (em torno de 1.500 ocorrências catalogadas) constitui uma importante província metalogenética, como será visto adiante.

3.1.4.2 Supersuíte II ($N_{\gamma_{2a}}$, $N_{\gamma_{2b}}$, $N_{\gamma_{2c}}$)

A Supersuíte II inclui: 1) uma suíte granítica calcialcalina a alto K ($N_{\gamma_{2a}}$); 2) uma suíte granítica e sienítica shoshonítica e ultrapotássica ($N_{\gamma_{2b}}$) e 3) uma suíte transicional shoshonítica-alcálica ($N_{\gamma_{2c}}$) (Sial, 1987; Ferreira *et al.*, 1994; Silva Filho *et al.*, 1997; Guimarães *et al.*, 1998). A suíte calcialcalina a alto K ($N_{\gamma_{2a}}$) varia de monzonito a monzogranito sem enclaves dioríticas cogenéticas (Guimarães *et al.* 1998). O plúton reconhecido é o batólito de Esperança, na parte leste do Terreno Alto Pajeú. Concór-

dia U-Pb em zircão indicou uma idade de 588Ma e uma idade-modelo Nd (T_{DM}) de 1,8 a 2,0Ga. A fonte previsível é um manto metassomatizado ou uma crosta continental inferior, transamazônicos.

A mais expressiva ocorrência da suíte shoshonítica-ultrapotássica é a imponente cadeia plutônica colocada ao longo da zona de cisalhamento Fernandes Vieira, no limite Piancó-Alto Brígida-Alto Pajeú, a *syenitoid line*, de Sial (1987). A suíte granítica-sienítica peralcalina ($N_{\gamma_{2b}}$) é formada por sienitos alcalifeldspáticos e granitos alcalifeldspáticos, geralmente com aegirina-augita e anfibólio sódico. O batólito de Triunfo é a uma das maiores intrusões ao longo da *syenitoid line*, sendo composta por aegirina-augita e richterita alcalifeldspato sienito e incluindo dois tipos de inclusões. Xenólitos de mica (flogopita rica em F) piroxenito foram interpretados como fragmentos que foram destacados da fonte desses magmas no manto litosférico. Inclusões de piroxenito alcalino, diques sinplutônicos e diques tardios contêm as mesmas fases mineralógicas do sienito em diferentes proporções. Dados petrológicos indicam um equilíbrio químico entre as três unidades e sugerem imiscibilidade de líquidos entre o sienito e o piroxenito, tendo-se observado uma rocha mista, que representaria a composição do magma antes da separação (Ferreira *et al.*, 1994). As evidências favorecem a hipótese de que esses magmas foram gerados de um manto metassomatizado, Transamazônico.

A suíte granodiorítica-granítica com afinidade shoshonítica ($N_{\gamma_{2c}}$) é composta por leucogranodioritos, quartzo monzonitos e granodioritos. O granito de Teixeira é considerado como representativo de um granitóide shoshonítico por Ferreira *et al.* (1998), mas ele foi agrupado junto com os plútons de Solidão e Serra Branca, como transicionais shoshonítico-alcálicos por Guimarães *et al.*, (1998). Esses plútons ocorrem no limite Piancó-Alto Brígida-Alto Pajeú e no interior do Alto Pajeú, compreendendo piroxenito sienogranito a sienito leucocráticos, incluindo também quartzo monzonito e quartzo monzodiorito (batólitos de Teixeira e Solidão) e biotita sienogranito leucocrático (batólito de Serra Branca). Eles incluem raros enclaves máficos e uma grande quantidade de zircões herdados. Apesar disso, obteve-se uma concórdia U-Pb em zircão com uma idade em torno de 570 Ma (Guimarães *et al.*, 1998).

Um grupo controverso é o da suíte supersaturada de Catingueira ($N_{\gamma_{2b}}$), que é considerada tardiorogênica por alguns autores e sinorogênica por outros.

A principal ocorrência consiste em pequenas intrusões e diques de quartzo-alcalifeldspato granito e menos sienito com aegirina-augita e anfibólio azul, aflorando ao longo do Lineamento Patos (Almeida, 1967; Ferreira & Sial, 1986). Esta suíte é referida também na parte sul do Terreno São José do Campestre (Barbosa & Braga, 1974; Jardim de Sá *et al.*, 1999), onde plútons de granitos alcalinos peraluminosos e peralcalinos foram colocados sintectonicamente com a Zona de Cisalhamento transtraccional Remígio-Pocinhos. De acordo com Jardim de Sá *et al.* (1999), diferentes colocações resultam de ambientes de rejeito direcional e extensionais interligados, sendo as zonas de cisalhamento relacionadas como estruturas profundas que extraem reservatórios do manto fértil ou da crosta inferior.

3.1.4.3 Supersuíte III ($N\gamma_3$, $N\rho$, $N\lambda$, $N\gamma$)

Essa supersuíte é representada por algumas intrusões isoladas. Dentre elas, destaca-se o granito *hypersolvus* de Umarizal, que corre como uma intrusão adjacente à Zona de Cisalhamento de Almino Afonso, sendo composto por faiálita ou ferro-hiperstênio sienogranito e sienito com magnetita (Galindo, 1995). Incluem-se também neste grupo alguns granitos leucocráticos de quimismo indefinido, que ocorrem como pequenas intrusões no limite da Faixa Seridó com o Terreno Rio Piranhas, na região entre Janduí e São Fernando. Na Zona Transversal, os granitos pós-tectônicos correspondem à suíte tipo-A Prata, que engloba o batólito de Prata, ao lado de *stocks* e diques aparentemente controlados por um estágio rúptil da Zona de Cisalhamento de Afogados da Ingazeira. O Complexo Prata é formado por sienogranitos crustais comagmáticos com basalto e dacito (Melo *et al.*, 1996; Guimarães *et al.*, 1998). Trata-se de rochas subalcalinas metaluminosas a discretamente alcalinas, menos empobrecidas em Nb que as suítes calcialcalinas da Província Borborema, sendo considerado como granitos intraplaca. Sua idade-modelo Nd (T_{DM}) e o ϵ_{Nd} sugerem uma fonte crustal arqueana para esta suíte. As últimas intrusões ocorrem como *sets* ou enxames de diques, predominando os sienitos ultrapotássicos nas proximidades da cidade de Triunfo ($N\rho$), conhecidos como enxame de diques de Manaíra-Princesa Isabel; os diques de granodioritos e dacitos porfiríticos, próximos das cidades de Sumé e Serra Branca ($N\gamma$, Suíte Sucuru) e os diques máficos alcalinos ($N\lambda$), a sudeste de Monteiro.

3.1.4.4 Outras Rochas Plutônicas ($N\gamma_i$, $N\nu$)

Pertence à categoria dos granitóides de quimismo indiscriminado ($N\gamma_i$) uma boa parte das intrusivas graníticas que são conhecidas apenas petrograficamente ou que são referidas genericamente como granitos ou granitóides, não se dispondo de dados litoquímicos para enquadrá-los nas suítes descritas acima. Incluem-se neste grupo também duas pequenas intrusões de rochas ultramáficas dominadas por serpentinitos e mineralizadas em níquel (Farina, 1969) ($N\nu$), que ocorrem na parte sudeste da Faixa Piancó-Alto Brigida.

3.2 Coberturas do Estágio de Extensão Pós-Brasiliana (Cambro-Ordoviciano)

3.2.1 Bacia de Iara

3.2.1.1 Grupo Rio Jucá ($\in O_j$)

Constitui a unidade representativa da Bacia de Iara, que é um dos remanescentes da extensão pós-orogênica brasileira (quadro 3.10). Litologicamente os sedimentos desta bacia são representados por conglomerados polimictos, brechóides, de matriz arenítica fina a média, ferruginosa, com cimento silicoso, carbonático ou ferruginoso, além de arenitos finos a conglomeráticos, arenitos arco-sianos, folhelhos e filitos. Prado *et al.* (1980) correlacionaram esses sedimentos, depositados em meio-*graben*, aos da Formação Massapê, base da Bacia do Jaibaras, e sugeriram uma possível origem vulcano-sedimentar, considerando a presença de uma suposta componente vulcânica félsica. A idade desta unidade é tida por diversos autores como cambro-ordoviciano.

3.3 Coberturas do Estágio de Sinéclise Interior

Essas coberturas ocorrem como remanescentes de bacias, conforme mostrado no quadro 3.10.

3.3.1 Bacia de Betânia

3.3.1.1 Formação Tacaratu (SDt)

Esta formação repousa discordantemente sobre o embasamento gnaisse-granítico e supra-

crustal pré-cambriano, estando geralmente preservada em meio *grabens*, formados por reativação eocretácea de antigas falhas do embasamento. Sua litologia é representada por arenitos finos a médios, com intercalações de níveis de arenitos grosseiros a conglomeráticos. O arenito é maduro, essencialmente constituído por grãos de quartzo, mal selecionados, subangulosos a arredondados, podendo ocorrer também grãos de feldspato às vezes caulinizados. Os níveis conglomeráticos são formados por grânulos grosseiros e seixos de quartzo com matriz arenosa. Segundo Menezes Filho (1988), a observação de estruturas primárias indica que os clásticos grosseiros representam uma sedimentação continental a partir de um sistema fluvial *braided*, enquanto que Ghignone (1979) propõe uma sedimentação continental,

com características de transporte torrencial. Sua idade é considerada como siluro-devoniana.

3.3.2 Bacias do Araripe, Cedro e São José do Belmonte

3.3.2.1 Formação Mauriti (SDm)

A Formação Mauriti, também chamada de Formação Cariri por Beurlen (1963), repousa discordantemente sobre rochas pré-cambrianas e faz contato por falha com a Formação Brejo Santo. É constituída por arenitos conglomeráticos, cinza-esbranquiçados a avermelhados. Braun (1966) observou sedimentos maciços, com estratificação cruzada e aleitamento gradacional, sugerindo um

Quadro 3.10 – Estratigrafia das Bacias Sedimentares da Folha Jaguaribe SE.

IDADE (Ma)	EVOLUÇÃO TECTÔNICA	BACIA DO RIO DO PEIXE	BACIA DE IGUATU-ICÓ	BACIA DO ARARIPE	BACIA DE FÁTIMA	BACIA DE IARA
65	MESOZÓICO	CRETÁCEO	Kr Fm. Rio Piranhas	KI Fm. Lima Campos		
			Ks Fm. Souza Ka Fm. Antenor Navarro	Kmv Fm. Malhada Vermelha Ki Fm. Ioó	Jm Fm. Missão Velha Jb Fm. Brejo Santo	
145	JURÁSSICO					
205		Pré-rifte e Rift				
365	PALEOZÓICO	SILURO-DEVONIANO		SDm Fm. Mauriti	SDt Fm. Tacaratu	
438			Sinéclise Interior			
	CAMBRO-ORDOVICIANO	Extensão Pós-brasílica				EOj Grupo Rio Jucá

ambiente de deposição marinho. Sua idade pode ser considerada siluro-devoniana, levando-se em conta sua correlação com a Formação Tacaratu.

3.4 Coberturas dos Estágios Pré-Rifte e Rifte

Essas coberturas estão preservadas em bacias ou remanescentes de bacias (quadro 3.10), as quais fazem parte da evolução atlântica da Plataforma sulamericana. Por simplificação, são todas referidas como bacias: Araripe, Iguatu-Icó, Rio do Peixe.

3.4.1 Bacia do Araripe

3.4.1.1 Grupo Vale do Cariri

O Grupo Vale do Cariri, segundo Ponte & Ponte Filho (1996), é composto pelas formações Brejo Santo, Missão Velha e Abaiara (que não aflora nesta folha), as duas primeiras formações constituindo uma tectono-seqüência pré-rifte e a última sin-rifte. O conteúdo fóssilífero indica uma idade jurássica superior (quadro 3.11).

Formação Brejo Santo (Jb)

Esta formação repousa indiscriminadamente sobre a Formação Mauriti ou sobre as rochas do embasamento cristalino; seu ambiente de sedimentação pode ser relacionado ao de uma bacia oceânica restrita (Silva Filho *et al.*, 1985). Ponte & Ponte Filho (1996), em sua síntese da evolução tectono-sedimentar da Bacia do Araripe, definem os seus ambientes deposicionais como fluvial e lacustre.

Formação Missão Velha (Jm)

É formada essencialmente por sedimentos clásticos psamíticos e pelíticos, com leitos psefiticos.

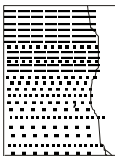
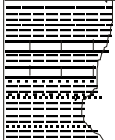
Seu ambiente de sedimentação é considerado de baixa energia, com eventuais oscilações do nível eustático, nas proximidades do continente, com corrente fluvial multidirecionada, características que são encontradas em planícies costeiras fluviais. Ponte & Ponte Filho (1996) definem seu ambiente de sedimentação como fluvial e a consideram topo de uma tectono-seqüência pré-rifte de idade jurássica superior.

3.4.2 Bacia Iguatu-Icó

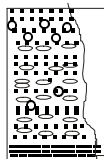
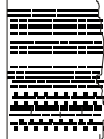
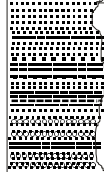
3.4.2.1 Grupo Iguatu

Mabesoone & Campanha (1974) foram os primeiros a descrever o Grupo Iguatu, dividindo-o em três formações: Quixoá, Malhada Vermelha e Lima Campos. Ponte Filho (1994) adotou a mesma compartimentação para o grupo, redeterminando a formação basal, chamando-a de Formação Icó (quadro 3.12). Campos *et al.* (1976) correlacionaram essa seqüência ao Grupo Rio do Peixe. Esses sedimentos constituem quatro pequenas bacias tipo *pull-apart*, denominadas, de oeste para leste, de Iguatu, Malhada Vermelha, Lima Campos e Icó, cuja formação está relacionada à reativação mesozóica da Plataforma Sul-Americana, sendo estes sedimentos posicionados no Cretáceo. Ponte Filho (1994) menciona a deposição da tectono-seqüência Iguatu concomitante à fase sin-rifte, onde os sedimentos depositaram-se durante dois pulsos tectônicos, sistemas deposicionais aluvial e fluvial entrelaçados, passando para meandrante e lacustre durante o primeiro pulso. No segundo pulso foram repetidos os mesmos processos. Logo após o assoreamento completo da bacia ocorreu

Quadro 3.11 – Litoestratigrafia do Grupo Vale do Cariri.

	Litologia	Ambiente	Fósseis
	Formação Missão Velha Arenito grosseiro mal selecionado, arenito fino síltico e argiloso, com leitos conglomeráticos.	Planície costeira fluvial	Madeiras
	Formação Brejo Santo Siltito e argila laminado, verde e vermelhos, com níveis de margas e calcário intercalados.	Fluvial e lacustre	Ostracodes

Quadro 3.12 – Litoestratigrafia do Grupo Iguatu.

	Litologia	Ambiente	Fósseis
	Formação Lima Campos Arenito médio gradando para conglomerático e arenito grosseiro a conglomerático.	Leque aluvial, fluvial, <i>braided</i> e planície de inundação.	
	Formação Malhada Vermelha Siltito puro e argiloso, argilito, folhelho às vezes calcífero alternando com siltito, arenito fino e siltito arenoso.	Flúvio-lacustre com distintas fácies deposicionais.	Ostracodes, conchotráceos e restos de vertebrados e vegetais.
	Formação Icó Arenito fino à médio, com níveis grosseiros e intercalações de siltito e argilito.	Leques aluviais e fluvial <i>braided</i> .	

uma reativação tectônica que a fragmentou, dando origem às sub-bacias atuais.

Formação Icó (Ki)

Os arenitos desta unidade têm coloração variando de creme a avermelhada, com estratificação cruzada acanalada de pequeno a médio porte, ocorrendo intercalações de siltitos e argilitos avermelhados. Mais para o topo, os arenitos são de granulação fina e apresentam, localmente, horizontes de pequena espessura de margas calcíferas às vezes fossilíferas. Esses sedimentos apresentam espessuras variáveis, alcançando 400m na região de Lima Campos e não ultrapassando 60m na região de Lavras da Mangabeira. Seus contatos com o embasamento geralmente são marcados por falhas normais.

Nesta formação são destacadas duas fases deposicionais (Srivastava, 1990) representadas por leques aluviais (níveis conglomeráticos) e fluvial *braided*, sendo este último predominante.

Formação Malhada Vermelha (Kmv)

Esta formação possui uma espessura variando de 400 a 800m e seus sedimentos apresentam a seguinte compartimentação: a porção inferior é caracterizada por uma seqüência de siltitos a siltitos argilosos de coloração variando de roxa a esverdeada, com níveis de margas carbonáticas variadas e de arenitos finos a muito finos, localmente calcíferos finamente laminados ou formando bancos maciços com laminação cruzada e marcas de

ondas; o terço médio é representado por argilitos e folhelhos às vezes calcíferos, de coloração esverdeada a variegada, alternando com siltitos e arenitos finos; a porção superior é constituída por arenitos finos e siltitos arenosos variegados, finamente laminados que gradam para termos mais grosseiros. Seus contatos com a unidade subjacente e sobrejacente são gradacionais, sendo encontrados fósseis de ostracodes, conchotráceos e fragmentos de vertebrados e vegetais. Esta unidade representa um sistema deposicional flúvio-lacustre com distintas fácies deposicionais.

Formação Lima Campos (Ki)

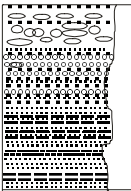
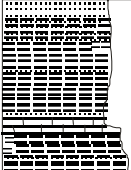
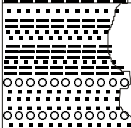
Esta unidade é representada por arenitos finos a médios que gradam para termos mais grosseiros a conglomeráticos sotopostos a arenitos grosseiros de coloração creme e conglomerados formando bancos espessos com estratificação cruzada tabular e acanalada. Níveis de arenitos finos, siltitos e argilitos variegados podem ocorrer intercalados nos níveis mais grosseiros. Srivastava (1990) reconheceu três fácies deposicionais para esses sedimentos: leques aluviais, fluvial *braided* e planície de inundação.

3.4.3 Bacia do Rio do Peixe

3.4.3.1 Grupo Rio do Peixe

O Grupo Rio do Peixe foi dividido por Braun (1969) em três unidades litológicas, as quais foram denominadas de formações Antenor Navarro, Sou-

Quadro 3.13 – Litoestratigrafia do Grupo Rio do Peixe.

	Litologia	Ambiente
	Formação Rio Piranhas Arenito médio a fino argiloso amarelado, arenito vermelho estratificado, grosseiro a conglomerático, com cores variadas.	Fluvial <i>braided</i> em regime de intensidade variável.
	Formação Souza Siltito vermelho-escuro, argilito verde, cinzento, intercalações de folhelho, margá e calcário em finas lâminas.	Fluvial meandrante com ocasionais inundações de suas planícies, e lacustre em clima semi-árido.
	Formação Antenor Navarro Arenito grosseiro a conglomerático, arenito fino argiloso bem estratificado.	Leque aluvial / fluvial proximal tipo <i>braided</i>

za e Rio Piranhas por Albuquerque (1970) (quadro 3.13), que ocorrem nas sub-bacias de Souza e Trunfo. Lima Filho (1991) revisou a sedimentação deste grupo, distinguindo três fácies de sedimentação, duas psamíticas intercaladas por uma pelítica. A fácies psamítica inferior é representada por leques aluviais coalescentes; a fácies pelítica por um sistema lacustre raso e a psamítica superior por depósitos fluviais tipo *braided*.

Formação Antenor Navarro (Ka)

A Formação Antenor Navarro constitui a base do grupo, sendo representada por sedimentos imaturos, mal selecionados e angulosos, incluindo conglomerados brechóides com seixos, calhaus e blocos de rochas, numa matriz arenosa com cimento argiloso, por vezes silticos; leitos de argilitos, siltitos e arenitos finos ocorrem intercalados nestes sedimentos. Repousa em discordância angular sobre o embasamento paleoproterozóico, apresentando uma seção inferior com ausência de estruturas sedimentares e uma seção superior, onde observam-se estratificações cruzadas e bancos espessos de estratificação plano-paralela. Lima Filho (1991) correlacionou esta formação à fácies de leques aluviais proximais, passando para fluvial *braided*. Pedreira (1997) interpretou os conglomerados da Formação Antenor Navarro, como leques aluviais das regiões periféricas das bacias e os níveis pelíticos intercalados como depósitos de transbordamento (*overbank*).

Formação Souza (Ks)

Sobrejacente à Formação Antenor Navarro e em contato gradacional, ocorre a Formação Souza, que é predominantemente pelítica e constituída por sucessivas camadas finas e paralelas de fácies argilosa e carbonática, variando até arenitos finos e siltitos de cores vivas; observam-se na parte mais inferior níveis mais grosseiros e conglomeráticos. Lima Filho (1991) definiu para esta formação características fluviais meandrantas com ocasionais inundações de sua planície e lacustre em clima semi-árido, com alternância de estações chuvosas e secas. Seu conteúdo fossilífero está distribuído em vários níveis e é representado por ostracodes, dentes e escamas de peixes e conchostráceos. Segundo Pedreira (1997), o índice de ondulação dos pelitos da Formação Souza, indica que as marcas onduladas são de oscilação e as cristas retas evidenciam a sua formação em profundidade moderada. Este autor considera ainda a alternância destes níveis com outros apresentando fendas de ressecamento como oscilações do nível da água em lagoas rasas, localizadas na planície de inundação de sistemas fluviais meandrantres, expondo os pelitos subaereamente.

Formação Rio Piranhas (Kr)

A Formação Rio Piranhas é a porção superior do grupo e está em contato gradacional com a Formação Souza, sendo constituída por arenitos finos a médios, micáceos calcíferos, com grãos angulosos

a subangulosos cimentados por material silte-argiloso, ocorrendo em sua porção superior arenitos conglomeráticos e conglomerados mal selecionados e de caráter arcossiano. Esta formação é representada por fácies fluvial *braided* em regime de intensidade variável.

3.5 Coberturas Continentais Cenozóicas

As coberturas continentais cenozóicas da Folha Jaguaribe-SE estão assinaladas no quadro 3.14.

3.5.1 Formação Serra dos Martins (Pgm)

Mabesoone (1966) revisou a estratigrafia da Formação Serra dos Martins e correlacionou-a à Formação Moçoró, de Caldas Lins & Andrade (1960). A seção-tipo foi descrita na serra homônima, localizada próxima da cidade de Martins. A Formação Serra dos Martins ocorre formando chapadas de relevo plano, com altitude variando em torno de 800m, originando feições morfológicas características, e constituem formas residuais de um antigo capeamento contínuo, dissecado e erodido, com a espessura estimada entre 30 e 70m.

Quadro 3.14 – Estratigrafia das Coberturas Continentais Cenozóicas.

IDADE (Ka)		CONTINENTE
QUATERNÁRIO	Holoceno	Qa Aluviões
	Pleistoceno	Qc Coberturas colúvio-eluviais
PALEOGENO		Pgm Fm. Serra dos Martins
		Pgc Fm. Campos Novos

Na base ocorrem arenitos esbranquiçados, mal selecionados, localmente conglomeráticos, caulínicos, homogêneos, friáveis com camadas silicificadas. A porção média é representada por bancos de arenitos argilosos, homogêneos, de coloração amarela a vermelha, com grãos de quartzo subangulosos a arredondados. O topo da seqüência é formado por crosta laterítica de cor vermelha a roxa, seixos de quartzo angulosos, mal selecionados e cimento ferruginoso. A idade destes sedimentos foi definida em função de relações com a pediplanação Sul-Americana ou Pd₂, a qual, segundo Almeida (1969) foi formada do Oligoceno Superior ao Mioceno Inferior. O ambiente deposicional, de acordo com Mabesoone *et al.* (1972), é de água corrente, notadamente fluvial.

3.5.2 Formação Campos Novos (Pgc)

É formada por argilas montmoriloníticas de cores verde, creme e roxa, com arenitos grosseiros silicificados na base, podendo ocorrer arenitos silíticos com níveis argilosos e blocos de calcedônia intercalados. Caldasso (1965), em Boa Vista (PB), constatou que a variedade montmorilonítica predominante é a nontronita, além de observar que os elementos-traço que ocorrem nas argilas são os mesmos dos basaltos adjacentes. Seus estratos são horizontalizados e repousam discordantemente sobre as rochas do embasamento estando recobertos, em alguns locais, pelos derrames basálticos. Seus sedimentos são continentais e depositados em ambiente de águas rasas, calmas e pouco profundas, em bacias restritas tipo lacustre. Tal classificação baseia-se na presença de madeira silicificada e fósseis de gastrópodes com moldes perfeitamente conservados. Ennes & Santos (1975) concluíram, em razão da associação das argilas com os derrames basálticos, pela atuação de processos de lixiviação e alteração a partir de soluções hidrotermais em cinzas vulcânicas que antecederam a efusão basáltica. O material seria depositado em ambiente aquoso ou subaquoso, a exemplo do que ocorre nos estados de Wyoming e Mississippi, EUA, ainda segundo aqueles autores. Sua idade é, provavelmente, pré-miocênica, pois os basaltos que capeiam as argilas são datados do Mioceno (Silva, 1973), o que é confirmado pela presença de fósseis de gastrópodes de água doce (*Ampulhana* sp) com idade entre 23 e 55Ma.

3.5.3 Vulcanismo Basáltico (Pg β)

Ao norte da cidade de Cubati e ao sul de Boa Vista (PB) estão localizadas as principais ocorrências do basalto, formando derrames de contorno irregular. Outras ocorrências geralmente em forma de diques descontínuos, são encontradas ao norte das cidades de Currais Novos, ao sul de Jucurutu (RN) e ao sul de Lavras da Mangabeira (CE). Os diques têm direção aproximadamente leste-oeste e são discordantes do *trend* regional. Têm coloração cinza-escura a preta, com tons esverdeados, textura ofítica e subofítica, sendo representados por basalto e diabásio. Sial (1975) realizou datações nos diques ao norte de Currais Novos e posicionou-os no Mesozóico, correlacionando-os, entretanto, ao vulcanismo Cabugi, que corta toda seqüência cretácica da Bacia do Apodi. Supõe-se, então, que eles possam ser cronocorrelatos da seqüência vulcano-sedimentar da Formação Campos Novos, consideradas como pré-miocênicas.

3.5.4 Coberturas Colúvio-Eluviais e Aluviões (Qc e Qa)

Coberturas colúvio-eluviais ocorrem nas proximidades das sedes municipais de Junco do Seridó, Cruzeta e Tavares (PB) e São José do Egito e Itapetim (PE). Esses depósitos aparecem sob a forma de mesetas dissecadas nas bordas, superfície aplainada e sem bruscas quedas de relevo, caracterizadas pelos solos arenosos, sendo a sua litologia essencialmente clástica, com areias e cascalhos mal selecionados, às vezes laterítico, tendo na base horizontes conglomeráticos. As aluviões são representadas por cascalhos e areias de granulação variada, ocorrendo nas áreas com maior planície de inundação dos principais rios ou riachos da região. Podem ocorrer ainda intercalações de argilas que são utilizadas na indústria da cerâmica vermelha.

4

EVOLUÇÃO GEOLÓGICA

A evolução geológica da Folha Jaguaribe SE pode ser concentrada na sua história pré-cambriana, posto que os terrenos desta era constituem mais de 90% da superfície da folha, em grande parte devido ao alto grau de exumação a que esteve submetida esta parte da Plataforma Sul-Americana durante o Fanerozóico. Os terrenos que compõem o mosaico crustal dessa folha constituem um dos segmentos mais ricos e variados do Nordeste. Já a evolução paleozóica gondwânica, atlântica ligada à abertura do Oceano Atlântico, e pós-atlântica, ligada à coberturas correlatas de superfícies de aplainamento da evolução do relevo brasileiro, estão também representadas, mas ocorrem de uma forma incompleta e restrita. Muitas informações sobre a evolução desses terrenos e das coberturas já foram apresentadas no capítulo anterior em separado, e feitas comparações entre a evolução desses diversos compartimentos tectônicos. O presente capítulo procura fornecer uma visão integrada desse pedaço da crosta, para uma melhor compreensão da evolução geológica da folha.

O Pré-Cambriano dessa área está envolvido na formação da Província Borborema, dentro da qual a Folha Jaguaribe SE ocupa a sua porção central. A evolução pré-cambriana da folha está ligada, portanto, a uma colagem de terrenos de natureza e

idade diversificadas, os quais foram reunidos durante a colagem meso a neoproterozóica. Os terrenos mais antigos da folha situam-se ao norte do Lineamento Patos, na parte leste do Domínio Cearense e no Domínio Rio Grande do Norte. A história dessa extensa região, preservada no embasamento arqueano e paleoproterozóico das faixas Orós-Jaguaribe e Seridó, é de difícil reconstituição. Considerando-se o conhecimento das áreas melhor investigadas, tudo indica que existiam dois micrôntons paleoarqueanos, um no Terreno Granjeiro (evidências indiretas) e outro na parte norte-nordeste da Terreno São José do Campestre, a “microplaca” Bom Jesus (situado fora da folha), cuja história começou antes de 3,4Ga. Esses núcleos embrionários foram submetidos a diversos eventos tectônicos, que promoveram o crescimento ou o retrabalhamento desses terrenos e culminou com o plutonismo tardi a pós-orogênico em São José do Campestre (unidade Ajc) e com a acreção do arco magmático Granjeiro (unidade Ag) no final do Arqueano.

No Paleoproterozóico, essas massas foram afetadas por outros eventos tectono-magmáticos, sendo o de maior significado, a acreção dos arcos magmáticos, São Vicente-Caicó (unidades Psv-Pca) e Santa Cruz-Serrinha/Pedro Velho (unidades Psc-Psp), que foram anexados aos blocos

continentais durante o Ciclo Transamazônico e que podem ter soldado os dois núcleos, formando uma vasta massa continental unindo os atuais domínios, Cearense e Rio Grande do Norte. Essa evolução estaria compatível com a hipótese do supercontinente Atlântica, que teria sido amalgamado pela Orogênese Transamazônica-Eburneana, segundo Rogers (1996). A soldagem dos blocos pode ter sido consolidada por um episódio colisional, documentado por uma suíte de granitóides amplamente preservada no Terreno Rio Piranhas, a Suíte Poço da Cruz ou G₂. No entanto, permanece o debate sobre a origem e o significado tectônico dessa suíte, pois alguns autores acreditam tratar-se de uma atividade magmática anorogênica, deformada somente na Orogenia Brasiliana (Caby *et al.*, 1991). De qualquer forma, o Terreno Rio Piranhas foi submetido a um evento tectônico expressivo, pois o plutonismo associado colocou, como em nenhum outro terreno, uma expressiva massa de granitóides G₂ na crosta do Terreno Rio Piranhas.

Logo em seguida, ocorreu a primeira tentativa de fragmentação dessa vasta massa continental, através de um evento extensional, só documentado na Faixa Orós-Jaguaribe. Um mecanismo de afinamento crustal, provavelmente comandado por um eixo ao longo da atual Zona de Cisalhamento Jaguaribe-Tatajuba, teria desencadeado um evento tectono-magmático anorogênico, hoje representado pela suíte Serra do Deserto (Msd). Concomitantemente teria se implantado a bacia Orós-Jaguaribe. Para alguns autores, a Faixa Orós-Jaguaribe representa um rifte passivo tardipaleoproterozóico, resultante do colapso da cadeia orogênica transamazônica (Sá *et al.*, 1995). De acordo com Parente & Arthauld (1995), entretanto, a natureza madura dos sedimentos não é compatível com uma origem de tipo rifte. Esses autores propõem um modelo marinho epiplataformal, envolvendo duas depressões principais, a sub-bacia de Orós-Alencar e a sub-bacia Jaguaribe. A maior e mais profunda foi a sub-bacia Orós-Alencar, que desenvolveu um ambiente variando de delta progradante e pântano para uma bacia parálisa aberta para S/SW. A sub-bacia Jaguaribe parece ser similar, mais teria sido implantada em uma crosta mais espessa. Essa abertura não chegaria a fragmentar a massa continental transamazônica, embora ela viesse a marcar uma diferença significativa de evolução entre as massas continentais a leste e a oeste da bacia, posteriormente.

Aparentemente, os sedimentos das bacias Orós-Jaguaribe permaneceram como uma cobertura de plataforma durante o resto do Mesoproterozóico. Essa assembléia litológica, com suas características petrológicas e geoquímicas, seu ambiente tectônico e paleogeográfico, sua idade (ca. 1,8-1,75Ga), mostra muitas similaridades com a cobertura tardipaleoproterozóica do Cráton do São Francisco (Grupo Chapada Diamantina, incluindo a Suíte Vulcânica Rio dos Remédios) e com unidades do segmento norte da Faixa Brasília (Grupo Araí e granitos tipo-A estaníferos) (Pimentel *et al.*, 1999), podendo ter formado com elas uma cobertura maior pan-atlântica. Caby & Arthauld (1986) correlacionam a Faixa Orós-Jaguaribe com a série quartzítica e ortognaisses associados do tardipaleoproterozóico da Faixa Transaariana. Comparando-se com os dados apresentados na síntese de Black *et al.* (1994), é possível uma correlação com o Terreno Ahnet, formado por quartzitos deltaicos pós-eburneanos e um riolito de 1,8Ga, assim como com uma cobertura clástica plataformal de idade desconhecida, referida no limite dos terrenos Tirek e Tin Zaouatene e na parte leste do Terreno Kidal do Escudo Tuareg.

Não há outro registro desse evento no interior da província. No entanto, alguns episódios magmáticos anorogênicos ocorreram em fragmentos transamazônicos encontrados principalmente no Domínio Rio Grande do Norte, mas também no Domínio/Zona Transversal. O enxame de diques máficos da Suíte Inharé (Pi), por exemplo, possui características que sugerem um evento extensional no final da Orogênese Transamazônica. O pulso anortosítico de Boqueirão também deve estar associado a outras pequenas intrusões gabro-anortosíticas espalhadas no Terreno Alto Moxotó, podendo ser mais jovem, pois há o registro de uma intrusão anortosítica com 1,7Ga no Terreno Rio Capibaribe (Ana Cláudia Accioly, informação verbal). Mas o registro definitivamente comprovado de um magmatismo anorogênico pós-transamazônico é a suíte granítica Serra de Taquaritinga (Mst), havendo indícios de sua ocorrência também no Terreno Pernambuco-Alagoas, na região de Cachoeirinha (Medeiros, 1999). Ou seja, apesar da grande estabilidade, a antiga placa transamazônica seria sacudida por pequenos episódios extensionais entre 1,5 e 1,7Ga (intervalo entre o Labradoriano e Pinwariano na clássica Província Grenville (Ashwal, 1993; Gower, 1997).

Esta plataforma mesoproterozóica pós-atlântica só perderia essa estabilidade no Neoproterozóico, a partir de ca.900Ma, quando a margem leste da

bacia Orós-Jaguaribe seria invadida por magmas máfico-ultramáficos (Suíte N δ_1), marcando o início do amplo mecanismo de retrabalhamento dessa área no Neoproterozóico. De acordo com Cavalcante (1999), esse magmatismo poderia representar o reflexo do Evento Cariris Velhos, que por essa época já fechava orogenicamente suas bacias no Domínio/Zona Transversal. Ou seja, após abortar a tentativa de abertura de um oceano na bacia cearense, o foco da extensão deslocou-se para o sul e, depois de 900Ma, concentrou-se, provavelmente, ao longo do proto-Lineamento Patos. Por volta de 1,1Ga esse evento tectônico deu origem a bacias vulcano-sedimentares continentais ou a arcos magmáticos Cariris Velhos, presentes sobretudo na Faixa Piancó-Alto Brigida e no Terreno Alto Pajeú, ao lado de fragmentos antigos dispersos.

Durante este evento, desenvolveu-se um restrito, mas importante episódio de acreção continental, o qual é representado por uma suíte de rochas máfico-ultramáficas, granulitos máficos e retroeclogitos que, na Folha Jaguaribe SE, está preservada nos complexos Sumé e Sertânia, no limite dos terrenos Alto Pajeú e Alto Moxotó. Segundo Beurlen (1988), rochas similares em Floresta e Bodocó contêm o registro de dois episódios metamórficos progressivos, chegando até a fácies eclogito, cuja calibração na região de Bodocó (PE) definiu temperaturas em torno de 500°C e pressões entre 11 e 13kbar (Beurlen & Villarreal, 1990; Beurlen *et al.*, 1991). Isso representa evidência de uma crosta com mais de 45km de espessura, o que certamente implica numa aloctonia dessa suíte. As fases pós-eclogíticas caracterizaram-se inicialmente por uma elevação de temperatura e declínio da pressão e, posteriormente, por uma regressão de ambas, em um gradiente médio, numa evolução que é similar à descrita em zonas de subducção, sugerindo que essas rochas seriam eclogitos do tipo-C, de Coleman & Peterman (1975; *apud* Beurlen, 1988). Assim, esses retroeclogitos documentariam a formação de um oceano que, segundo Santos (1999), deve ser do Ciclo Cariris Velhos, considerando-se o envolvimento de lentes tectônicas da Suíte Serrote das Pedras Pretas na tectogênese Cariris Velhos e uma idade modelo T_{DM} Sm-Nd de 1,7Ga nos eclogitos de Bodocó (Ignês P. Guimarães, dado inédito).

A formação dos arcos Cariris Velhos está bem amarrada por datações U-Pb em zircão (concordia) de seqüência vulcânica no Terreno Alto Moxotó (ca.1.012Ma) e nos metassedimentos grauváquico-vulcano-clásticos do Complexo São Caetano (ca.1.089Ma) (Santos, 1995). A colisão Cariris Ve-

lhos está presente em quase todos os terrenos da Zona Transversal, mas ela foi claramente caracterizada no Terreno Alto Pajeú, que é também chamada de Faixa Cariris Velhos. Os metagranitóides M γ_{2a} (Recanto) e M γ_{2b} (Riacho do Forno) e a "Nappe Serra de Jabitacá" representam as unidades colisionais. A chamada *Nappe* Serra de Jabitacá, descrita por Santos (1995), corresponde a um limite geofísico e tectônico, situado entre os terrenos Alto Pajeú e Alto Moxotó, e engloba um conjunto de ortognaisses, migmatitos e metagranitóides sincollisionais (PM γ), incluindo intercalações dos complexos Sumé e Sertânia e relictos da suíte retroeclogítica e granulítica. Esta entidade tectônica distribuiu-se desde a serra de Jabitacá, até a região de Cabaceiras e Boqueirão, passando pela região de Prata, Sumé e Serra Branca. Trata-se de uma área de difícil cartografia, que ainda não foi adequadamente analisada estruturalmente, tendo sido interpretada como uma *nappe* pelo alçamento de rochas da crosta inferior para o nível dominante na província, de fácies anfíbolito.

O Evento orogênico Cariris Velhos foi bem datado através de concórdias U-Pb em zircão e idade modelo T_{DM} Sm-Nd dos metagranitóides sincollisionais, identificando-se um pequeno intervalo de tempo em torno de 1,0Ga. Entretanto, idades isocrônicas Rb-Sr de rochas desse evento (Brito Neves *et al.*, 1995) revelaram idades em torno de 960Ma, que devem representar o pico do metamorfismo. A existência de um evento orogênico de idade Grenville torna parte da Província Borborema comparável a algumas faixas brasileiro-pan-africanas, como as faixas Brasília, Sunsas-Aguapeí, Moçambique (Pinna *et al.*, 1993) e o par Namaqua-Natal (de idade Grenville) (Jacobs *et al.*, 1994) e Gariép/Saldania (Pan-Africana), na África do Sul. Entretanto, não há registros desse evento na Faixa Transaariana e Oubanguides, que seriam os equivalentes da Borborema na contraparte africana do Gondwana. A consequência mais importante é que a evolução dos terrenos Cariris Velhos é bastante distinta dos brasileiros, haja vista que os mesmos fazem parte de distintos supercontinentes, Rodinia e Gondwana, com histórias diferentes e sucessivas de agregação e dispersão (Hoffman, 1991).

O final (?) do Evento Cariris Velhos Brasileiro já registra um episódio extensional, o evento D'₂, de Santos (1999). Essa tendência extensional antecipou o evento principal de estruturação da Província Borborema, o Evento Brasileiro. Esse evento estendeu-se entre 750 e 570Ma e parece ter evoluído em dois estágios distintos. Um mais antigo, que envol-

ve supracrustais com geração em torno de 750Ma, e outro mais recente, desenvolvido entre 640 e 570Ma. Na Folha Jaguaribe SE, o registro mais antigo desse ciclo ocorre no Complexo Irajá, no Terreno Alto Pajeú, que representa um arco magmático formado há 720Ma. Mas, a formação das bacias brasileiras concentrou-se realmente ao longo de duas faixas principais: a Faixa Seridó e a Faixa Piancó-Alto Brígida. É possível que a seqüência inferior da Faixa Seridó, abaixo do metaconglomerado Parelhas, incluindo as formações Serra dos Quintos, Jucurutu e Equador, represente uma sedimentação plataformal dessa época, pois a Formação Seridó possui zircões com 640Ma (Brito Neves, comunicação pessoal). Vários autores têm chamado a atenção para a extensão e o significado estratigráfico desse metaconglomerado, o qual pode ter uma importância maior dentro da Faixa Seridó.

Sabe-se que seqüências neoproterozóicas de distintas idades são reconhecidas ao sul da Província Borborema. Por exemplo, no *foreland* da província, bem como na cobertura do Cráton do São Francisco, há sedimentação de diamictitos e rochas relacionadas dos níveis estratigráficos mais inferiores do Supergrupo São Francisco/Bambuú, que registram condições de um generalizado episódio de glaciação continental (Guimarães, 1998). Esses sedimentos (formações Bebedouro, Capitão-Palestina, Macaúbas etc) e suas seqüências subseqüentes pelito-carbonáticas foram parcialmente envolvidas na tectônica brasileira, como é o caso das faixas Rio Preto e Sergipana. Alguns sedimentos glaciais de mesma idade têm sido registrados no lado africano da Faixa Médio Coreau-Faixa Transaariana. De modo que, haveria alguns candidatos a essas seqüências na parte interna, incluindo sedimentos plataformais com possíveis diamictitos e formações ferríferas bandadas nas faixas Seridó e Piancó-Alto Brígida.

A Formação Jucurutu com seus paragneisses e rochas calcissilicáticas é principalmente uma seqüência tipo QPC, e suas rochas vulcânicas (Jardim de Sá, 1994) indicam um regime tectônico extensional e de rifteamento continental. As áreas-fonte para esta formação varia muito (até rochas de idade mesoarqueana), com contribuição de todos os componentes do *foreland* Rio Piranhas, incluindo também fontes mais jovens, de idade neoproterozóica (ca. 650Ma). A Formação Equador mostra algum grau de relação com a Formação Jucurutu (Santos & Brito Neves, 1984), fazendo parte da Seqüência QPC, precedendo num

curto hiato de tempo a deposição da Formação Seridó. Segue-se a sedimentação terrígena turbidíca das formações Seridó e Santana dos Garrotes, bem como de faixas menores em outros terrenos, a qual em muitos casos parece ser contemporânea da deformação principal da Orogênese Brasileira.

Ao contrário dos eventos anteriores, que atuaram diferencialmente nos diversos segmentos crustais da proto-Província Borborema, o episódio orogênico brasileiro afetou de forma generalizada todos os terrenos, deformando e metamorfizando indistintamente, tanto as faixas neoproterozóicas, quanto o seu embasamento. A fase inicial desse evento foi de caráter contracional, colisional, bem documentada na Faixa Seridó e na Faixa Piancó-Alto Brígida. Na Faixa Seridó este evento está bem preservado na parte inferior do pacote vulcano-sedimentar e seu contato com o embasamento paleoproterozóico. Há indicações da existência de um sistema de *thrusts* empilhados, entre os quais o "slide de São José do Seridó" e os alóctones na região da serra da Formiga, onde as lineações de estiramento L_2 mergulham para S e SE, aparentemente relacionadas a um transporte para W e NW. Os *trends* de ocorrências da Formação Serra dos Quintos de São João do Sabugi-São Fernando e São Bento devem ser cunhas tectônicas deste episódio. Neste ponto, retorna-se ao problema da idade dos granitos G_2 ou Suite Poço da Cruz. A grande incidência desses granitóides nessa área de embasamento retrabalhada pela tectônica contracional parece sugerir que essa suite corresponde a granitóides sincolisionais, gerados no Neoproterozóico a partir de um protólito transamazônico. Isso explicaria a presença de cunhas desses granitóides colocados lado a lado das faixas reliquias da Formação Serra dos Quintos. No Domínio Transversal, esta fase estaria representada pela fase contracional D_2 , expressa principalmente por *thrusts* dirigidos para NW, os quais, em sua maioria, não estão ainda claramente mapeados.

A fase principal da Orogênese Brasileira representa um episódio de dispersão de terrenos, aparentemente correspondendo a uma tectônica de escape, que desenvolveu zonas de cisalhamento principalmente transcorrentes/transpressionais, algumas provavelmente superpondo antigas faixas contracionais. A principal zona de cisalhamento brasileira é o Sistema Patos-Malta, de direção E-W, que representa uma estrutura transcontinental, correspondendo ao Lineamento Adamaoua no lado africano (ou Garoua segundo alguns autores), nas reconstituições pré-deriva. Esse sistema constitui

um verdadeiro cinturão de cisalhamento de cinemática transcorrente dextral, que na sua parte oeste chega a atingir uma largura superior a 50km. Apesar da existência de duas faixas neoproterozóicas em ambos os lados desta ZC, seu rejeito deve extrapolar as dimensões da folha, haja vista que não há continuidade entre os segmentos crustais pré-brasilianos, tais como o Terreno São José do Campestre e o subterreno Riacho Gravatá. Ou seja, os domínios crustais Cearense e Rio Grande do Norte devem ter viajado, certamente, dezenas de quilômetros vindo do oeste, até ocuparem sua posição atual. Movimentos menores dextrais, escalonados, deslizaram as fatias que compõem os cinturões de cisalhamento das faixas Orós-Jaguaribe e Seridó. No caso do Seridó, entretanto, parece ter dominado um mecanismo de transtensão, que deve ter originado as próprias bacias tardineoproterozóicas. Supõe-se que as zonas de cisalhamento longitudinais da faixa, tais como Picuí-João Câmara, Carnaúba dos Dantas e Jardim do Seridó, possuam esse movimento, embora Jardim de Sá (1994) descreva algumas dessas zonas de cisalhamento como transpressivas.

Na Zona Transversal, desenvolveu-se um sistema anastomosado de zonas de cisalhamento de direções E-W, de rejeito dextral, e NE-SW, de rejeito sinistral, descrita por Jardim de Sá (1994) como modelo dominó. Destacam-se as zonas de cisalhamento Juru-Belém e Coxixola, dextrais de direção E-W, e Boqueirão dos Cochós, Serra do Caboclo,

Afogados da Ingazeira e Congo-Cruzeiro do Nordeste, sinistrais de direção NE-SW. A Zona de Cisalhamento Serra do Caboclo tem caráter transtensional e controlou a formação da bacia Santana dos Garrotes, na Faixa Piancó-Alto Brígida. Acredita-se que este é o principal mecanismo de preservação das pequenas "bacias" neoproterozóicas encontradas nos terrenos da Zona Transversal.

A calibração mais recente deste episódio aponta para o intervalo de 640 a 570Ma. Um magmatismo granítico expressivo desenvolveu-se associado a esse evento transcorrente (Jardim de Sá, 1994; Medeiros, 1995). O Evento Brasileiro culmina com um episódio tectônico de caráter extensional, representado por falhas transtensionais às quais associa-se a deposição das pequenas bacias de lara e a colocação da suíte granítica pós-orogênica (N_{γ_8}), e dos sets e enxames de diques félsicos, pegmatíticos e máficos alcalinos.

As bacias fanerozóicas da Folha Jaguaribe SE guardam sempre uma herança dessas megaestruturas brasileiras. Durante o Paleozóico, perdeu ainda um mecanismo extensional, através da deposição de sistemas: marinho, fluvial entrelaçado e eólico, num estágio de sinéclise descrito por Ponte (1991) como ciclo gama, em bacias hoje isoladas por movimentos verticais posteriores. A partir do Cretáceo inferior, ocorreria nova extensão ligada às fases pré-rifte e rifte de abertura do Oceano Atlântico norte, com a formação das bacias de Iguatu-Icó e Rio do Peixe.

5

RECURSOS MINERAIS E METALOGENIA

A carta metalogenética-previsional da Folha Jaguaribe SE é apresentada no anexo 2. Nela estão representadas as características metalogenéticas dos seus recursos minerais, destacados sobre a base geológica rebaixada, com vistas ao estabelecimento de seus metalotectos regionais. Essas ocorrências minerais foram distribuídas nas classes dos minerais metálicos, metais nobres, rochas e minerais industriais e gemas e minerais de pegmatitos. Cada uma das substâncias minerais foi classificada de acordo com o seu tipo genético e/ou morfologia, reconhecendo-se os jazimentos de tipo *skarn*, pegmatíticos, filonianos, relacionados com rochas máfico-ultramáficas, plutônicas ligadas a rochas félsicas, em pláceres, de alteração superficial, estratiformes e metamórficas. São apresentadas ainda as paragêneses minerais das mineralizações, bem como o *status* da mineralização, incluindo ocorrências, depósitos, jazidas, garimpos e minas, em atividade e paralisada.

Foram cadastradas 2.028 ocorrências minerais, cujos dados simplificados estão relacionados na Listagem de Recursos Minerais, apêndice 1. Informações mais completas poderão ser obtidas na base META (Base de Dados de Ocorrências Minerais da CPRM – Serviço Geológico do Brasil). Os

depósitos de materiais utilizados na construção civil (argilas, areia, brita etc.) não foram cadastrados. Apesar da extensa lista de recursos minerais exploráveis economicamente, a Folha Jaguaribe SE possui poucos insumos que contribuam direta ou indiretamente para o desenvolvimento da economia regional. A Faixa Seridó, que se estende pelos estados do Rio Grande do Norte e Paraíba, já foi em épocas passadas uma ativa província mineral, tendo sido a principal produtora de concentrados de tungstênio do país, ao lado de uma intensa atividade garimpeira, principalmente ligada à exploração de minerais de pegmatito. Até a década passada, a região de Currais Novos e arredores era um ativo pólo de produção e importante entreposto comercial de minérios de tungstênio, ouro, ferro, mármore e minerais de pegmatito (tantalita, berilo, caulim, pedras coradas, etc). Por razões conjunturais, relacionadas com o comércio internacional dos metais, quase todas as minas e garimpos encontram-se atualmente paralisadas.

O presente capítulo apresenta a descrição sumária das características metalogenéticas dos recursos minerais da Folha Jaguaribe SE, enquanto que a análise previewal em termos de áreas potenciais será discutida no próximo capítulo.

5.1 Minerais Metálicos e Metais Nobres

5.1.1 Tungstênio (Scheelita)

A Província Scheelitífera do Seridó está totalmente incluída na Folha Jaguaribe SE, representando a mais importante concentração de minério de tungstênio do país. Compreende mais de 600 ocorrências e pequenos depósitos de scheelita, contendo subordinadas concentrações de molibdenita, bismutinita, calcopirita e ouro, com reservas estimadas em quase 100.000t de WO_3 . Durante décadas esta região produziu concentrados de W, tendo paralisado a produção das principais minas na década de 80, em função da drástica redução de preços do tungstênio no mercado internacional. A base de dados META atualizada compreende cerca de 627 jazimentos, incluindo 4 minas, 3 depósitos e 620 outros registros entre garimpos e ocorrências. O maior depósito, situado no município de Currais Novos (RN), inclui as quatro principais minas da província: Brejuí, Barra Verde, Boca de Laje e Zangarellhas. Desde a sua descoberta, em 1944, esse depósito foi o responsável por 70% das reservas e pela maioria da produção (cerca de 45.000t de WO_3 até 1992). Estima-se que exista ainda uma reserva explotável da ordem de 50.000t de WO_3 , com uma expectativa favorável também para extração de outros metais associados, principalmente ouro (Melo Jr. & Legrand, 1993).

Os jazimentos de scheelita foram classificados segundo diversos critérios, dentre eles, o tipo de encaixante e a associação mineralógica da hospedeira. Algumas vezes foi levada em consideração a fase metálica associada ao mineral-minério e, em menor proporção, a situação do depósito em relação a rochas graníticas (v. sínteses: de Maranhão, 1970; Andritzky, 1972; Salim *et al.*, 1979; Lima *et al.*, 1980; Santos & Brito Neves, 1984; Maranhão *et al.*, 1986; Beurlen, 1995). O principal grupo de jazimentos corresponde aos depósitos *strata-bound* de scheelita hospedados por horizontes de *skarns* (tactitos) ou rochas calcissilicáticas e, menos comumente, em rochas metamáfico-ultramáficas das formações Serra dos Quintos e Jucurutu. Esse controle estratigráfico na base do Grupo Seridó posiciona a maioria das ocorrências no limite da Faixa Seridó com os terrenos Granjeiro e Rio Piranhas, como se observa na carta metalogenética-previsional (anexo 3). Alguns *skarns* são atribuídos ao Complexo Caicó, mas a presente visão tectônica, de retrabalhamento crustal brasileiro do Terreno Rio Piranhas, parece demonstrar que esses jazimentos es-

tão hospedados em alóctones das formações Jucurutu e Serra dos Quintos, colocados no interior desse terreno. Um outro tipo de depósito é o das hospedeiras anfibolíticas ou rochas metamáfico-ultramáficas, descrito por Santos (1968; 1981), Moeri & Kloechner (1977) e Beurlen *et al.* (1982). Identificam-se ainda pequenos jazimentos em diques de pegmatitos, filões e *stockworks* de quartzo, às vezes disseminados em granitos (Santos, 1968; Santos & Brito Neves, 1984). Trata-se, portanto, de uma mineralização de idade neoproterozóica.

Os *skarns* scheelitíferos possuem características texturais e composicionais muito heterogêneas. Na mina Brejuí, por exemplo, Maranhão *et al.* (1986) identificaram os seguintes tipos:

1) concordantes, formados essencialmente por granada, diopsídio, hornblenda, epidoto, vesuvianita, calcita e quartzo, tendo como acessórios actinolita-tremolita, apatita, biotita, clorita, cloritóides, escapolita, fluorita, gipsita, humita, huntita, limonita, microclina, muscovita, opala, prehnita, plagioclásio, rodocrosita, rodonita, talco, titanita, vermiculita, scheelita, wollastonita, zeólitos e minerais opacos (bismutinita, bismuto nativo, calcopirita, magnetita, marcassita, molibdenita, pirita, wolframita, tetraedrita, cuprita, cubanita, bornita, malaquita, crisocola, covellita, brochantita e, provavelmente, azurita). Além desses minerais, Gouveia (1977) identificou ainda: pargasita, edenita, tremolita asbestiforme, akermanita, sinnerita, arsenietos, scawtyita e condrodita;

2) discordantes, formados por um núcleo de quartzo envolvido por granada e externamente por epidoto, diopsídio e anfibólio, tendo como acessórios: pirita, molibdenita, calcita, estilbita, aragonita, selenita, fluorita e scheelita;

3) porosos, menos comuns e de alto teor, formados por quartzo, epidoto, diopsídio, granada e scheelita; caracterizados por uma grande quantidade de cavidades preenchidas por calcita, opala, cabazita, estilbita, fluorita e clorita.

Ocorrem ainda os *skarns* de transição, os tipos silicificados e estratificados e os *skarns* grosseiros, de mineralogia mais simples e pouco ou não-mineralizados. Alguns autores, como Ferreira (1998), observaram variações composicionais entre os *skarns* com mármore associado, os *skarns* sem mármore à actinolita-tremolita e os *skarns* sem mármore à vesuvianita. Distinguem-se também os *skarns* ricos em Mo (depósito de Timbaúba, município de Frei Martinho), ricos em Cu (ocorrência de Água Fria, município de Jucurutu), ricos em Au (de-

pósito de Bonfim, município de São Tomé) e ricos em Pb (ocorrência no município de Açú). Em alguns casos, o mineral-minério é uma variedade de scheelita rica em Mo, que faz parte da série molibdenita-powellita (Goñi & Picot, 1965). Há o registro também de uma ocorrência de ferberita no município de Lajes (RN).

A gênese da scheelita do Seridó foi alvo de intenso debate ao longo dos anos, envolvendo o clássico modelo hidrotermal-metassomático relacionado a granito (Maranhão, 1970; Santos, 1973) *versus* o modelo puramente singenético sedimentar (Suszczyński, 1975; Salim *et al.*, 1979; Lima *et al.*, 1980). Posteriormente, Moeri & Kloechner (1979), Reid (1981) e Beurlen *et al.* (1982) propuseram um modelo vulcano-exalativo com base em ocorrências de scheelita em ortoanfibolitos e sua associação com rochas calcissilicáticas. Segundo alguns autores, entre eles, Beurlen *et al.* (1982) e Beurlen (1995), a mina Brejuí exibe dois tipos de mineralização. A mineralização de scheelita finamente disseminada de baixo teor, que acompanha o estreito bandamento numa fácies com diopsídio e anfibólio de rochas calcissilicáticas, seria pré-metamórfica, pré-deformacional e de origem vulcano-exalativa. Já a mineralização de scheelita de alto teor, com molibdenita, bismutinita e calcopirita subordinadas, que ocorre como *ore shoots* controlados por eixos de dobras normais, mergulhando suavemente para SSW, e por uma fácies de *skarn* poroso, rico em granada-vesuvianita-epidoto-clorita no contato de mármore com gnaisses (v. também Barbosa *et al.*, 1969; Maranhão, 1970), seria tipicamente de remobilização e redeposição em *traps* de naturezas, estrutural, estratigráfica e litoquímica.

Na realidade, não existem argumentos inquestionáveis sobre a fonte potencial do W-Mo e outros metais associados. Uma série de parâmetros desses jazimentos assemelha-se realmente aos das clássicas jazidas metassomáticas ou piro-metassomáticas descritas pela escola russa e americana (e.g. Zharikov, 1970; Einaudi *et al.*, 1981; Laznicka, 1985; Meinert, 1995). Os *skarns* da Faixa Seridó são típicos *skarns* cálcicos, tendo-se reconhecido na mina Brejuí, *skarns* de reação, percolação e bimetassomáticos (Gouveia, 1977) e exemplos característicos de endo e *exoskarns* na mina Bodó, ao norte da folha (Santos & Vasconcelos, 1982). Recentemente, Legrand *et al.* (1993), Melo Jr. & Legrand (1993) e Salim *et al.* (1994) reviveram este modelo, baseados na análise integrada das mineralizações encontradas principalmente na subfaixa Currais Novos. Segundo esses autores, as

mineralizações pegmatíticas, de W, Mo e Au em *skarns* e de Au em filões de quartzo resultaram de processos hidrotermais ligados às intrusões graníticas brasileiras em vários níveis crustais. Os fluidos magmáticos misturados aos de origem metamórfica propagaram-se no teto das intrusões, aproveitando as estruturas tectônicas regionais, produzindo *skarns* proximais e distais, pegmatitos mineralizados predominantemente concordantes e filões de quartzo auríferos, associados a intrusões aflorantes (maciço de Acari) e subaflorantes (faixa pegmatítica).

O Anuário Mineral Brasileiro (1996) relaciona para os principais depósitos situados nos municípios de Currais Novos e Acari (RN), onde estão situadas as minas Brejuí, Barra Verde, Boca de Laje e Saco dos Veados, uma reserva medida de 147.720t de minério com o teor médio de 0,51% WO₃, reserva indicada de 665.179t e reserva inferida de 2.877.650t de minério.

5.1.2 Ouro

A mineralização aurífera da Folha Jaguaribe SE constitui um importante recurso mineral potencial, sendo formado por vários campos filonianos, bem individualizados por garimpos implantados principalmente na década de 40. Este acervo foi recolhido nos últimos anos por um programa específico desenvolvido pela CPRM, denominado de PNPO-Programa Nacional de Prospecção de Ouro. Foram cadastradas 37 ocorrências auríferas (minas e garimpos), além de pontos anômalos em concentrados de bateia e rochas (indícios), distribuídas em campos filonianos nos terrenos Granjeiro, Piancó-Alto Brigida, Alto Pajeú e faixas Seridó e Orós-Jaguaribe. Trata-se, em geral, de uma mineralização de caráter hidrotermal desenvolvida durante a Orogênese Brasileira, em faixas e limites de terrenos dos domínios Rio Grande do Norte e Zona Transversal.

Coutinho (1995) correlaciona a gênese dos depósitos auríferos da Província da Borborema à complexa interação da evolução tectônica, estrutural e atividades ígneas e fluidos de mobilização. Grosso modo, pode-se dizer que as mineralizações auríferas representam uma conjunção de dois fatores principais: os cinturões de cisalhamento transcorrentes e o plutonismo granítico brasileiro. Algumas vezes tem-se atribuído às rochas encaixantes uma certa importância, como são os casos das ocorrências de São Fernando (746, 747) e Encanto

(1985), nas quais os filões auríferos podem ter resultado da remobilização de uma matriz quartzítica ou metaconglomerática (paleo-pláceres?) com ouro disseminado, de baixo teor. Este também poderia ser o caso de ocorrências e garimpos encaixados por anfibolitos ou *skarns*, como nas regiões de Boqueirão dos Cochos e Itajubatiba (Lins & Scheid, 1981). Entretanto, com exceção da ocorrência de Encanto, onde Paiva & Sato (1984) demonstraram a presença de Au na matriz conglomerática, nesse caso de idade tardipaleoproterozóica/mesoproterozóica, nas demais ocorrências as encaixantes devem ser agentes passivos de um evento mineralizante orogênico, pós-pico do metamorfismo, como descrito por Coutinho (1995). O controle estrutural das mineralizações está bem demonstrado na Mina de São Francisco (nº 749, Currais Novos, RN) e nos garimpos Sertãozinho (1599), Degredo e Pimenteiros, localizados próximos aos limites da Paraíba e Pernambuco, onde os corpos mineralizados formam *boudins* interligados ou não, constituindo rosários e apresentando teores variáveis em ouro. Nas zonas mais ricas, o ouro ocorre finamente disseminado em paragênese com sulfetos (arsenopirita, pirita, calcopirita e galena), quartzo, feldspato e magnetita.

No quadro 5.1 são citadas as reservas e teores de minério de ouro, segundo o Anuário Mineral Brasileiro (1996). A potencialidade para ampliação das reservas foi demonstrada por estudos do convênio DNPM/JICA (1993), onde pesquisas geofísicas (IP) detectaram zonas anômalas para ouro no prolongamento norte da zona de cisalhamento da Mina São Francisco, em três níveis, a 121, 126 e 169m de profundidade.

5.1.3 Cobre

Mineralizações cupríferas, em número de 24 (ocorrências), estão associadas a filonetes de quartzo que cortam as seqüências metavulcano-sedimentares ou rochas calcissilicáticas (grupos

Seridó e Cachoeirinha) e rochas anfibolíticas, *meta-cherts* e metaconglomerados (Bacia de Iara), em forma multivenulada. O mineral-minério é representado por calcopirita e malaquita, normalmente em paragênese com pirita e quartzo.

5.1.4 Chumbo

As mineralizações de chumbo (cinco ocorrências) aparecem na forma de filões de quartzo com galena e estão relacionadas a hidrotermalismo em zonas de cisalhamento no Grupo Cachoeirinha. Não apresentam grandes atrativos para pesquisa desse bem mineral.

5.1.5 Ferro

As ocorrências e minas de ferro cadastradas, em número de 43, são representativas de quatro tipos de jazimentos. No primeiro tipo, os níveis ferríferos estão associados a rochas básicas e têm como paragênese: hematita, magnetita, grünerita e quartzo; No segundo tipo, o minério encontra-se intercalado em seqüências metassedimentares ou metavulcano-sedimentares e tem como paragênese hematita, magnetita e quartzo, podendo conter ainda martita e limonita (Cruzeta e São José de Belmonte). No terceiro tipo, o ferro está associado a manganês e constitui níveis na seqüência metavulcano-sedimentar do Complexo Riacho Gravatá, tem o aspecto bandado e a associação mineralógica deste jazimento é hematita, psilomelano, pirolusita e quartzo. O quarto tipo tem apenas uma ocorrência cadastrada na região de Junco do Seridó (745), representada por blocos lateríticos de tamanho variado, com uma associação de óxido de ferro e seixos de quartzo angulosos. Sua particularidade são os teores elevados de TiO_2 (0,55%) e V_2O_5 (0,43%) que o distingue dos itabiritos clássicos. As reservas de minério de ferro, segundo o Anuário Mineral Brasileiro (1996) estão representadas no quadro 5.2.

Quadro 5.1 – Reservas e teores de ouro.

Região	Reserva Medida	Teor	Reserva Indicada	Reserva Inferida
Manaíra-Princesa-Isabel(PB)	131.932t	6g/t	67.279t	8.982t
Currais Novos (RN)	45.4147t	1,83g/t	45.100t	

Quadro 5.2 – Reservas e teores de ferro.

Município	Reserva Medida	Teores	Reserva Indicada	Reserva Inferida
Cruzeta (RN)	956.729t	60,23%		3.877.851t
S. J. Belmonte (PE)	3.860.367t	60,62%	5.082.437t	8.281.648t

5.1.6 Molibdenita

Está registrada apenas uma ocorrência de molibdenita associada a pegmatito. Entretanto, merecem destaque as mineralizações deste bem mineral associadas aos *skarns* hospedeiros de scheelita. Na mina Brejuí (288) apresenta teores variando de 1% a 2,5% de molibdenita nos níveis de maior concentração (Suszczyński, 1975). No depósito de scheelita de Malhada Limpa-Timbaúba (304), a molibdenita ocorre em nódulos, envolvidos por película de powellitita, distribuídos irregularmente no nível da rocha calcissilicática associada a sulfetos cupríferos. A gênese da molibdenita, a exemplo da scheelita, pode estar associada a processos metassomáticos (Maranhão, 1970 e Gouveia, 1977) e hidrotermais em *skarns* (Legrand *et al.*, 1993).

5.2 Gemas e Minerais de Pegmatito

A Província Pegmatítica do Nordeste está implantada no domínio da Faixa Seridó, com pequenas representações em outros domínios, como por exemplo na região de Tenente Ananias (RN) que faz parte do Terreno Rio Piranhas, e nas proximidades de São Tomé (RN) pertencente ao Terreno São José do Campestre. Todas estas entidades estão situadas ao norte do Lineamento Patos. Entre os minerais de pegmatito estão inclusas várias classes, desde pedras semipreciosas (água-marinha, turmalina, etc.), minerais metálicos (tantalita, columbita e cassiterita) e minerais industriais (quartzo, berilo, micas, espodumênio, ambligonita e feldspato). Ainda nesta última classe está incluso o caulim, produto de alteração dos feldspatos dos pegmatitos.

Os pegmatitos são intrusivos de forma concordante ou discordante em relação à foliação regional das encaixantes e podem ser: heterogêneos, quando as zonas com associação de minerais características são bem definidas; homogêneos, quando estas zonas não são bem definidas; e mistos, quando existem zonas mais ou menos definidas, que apresentam continuidade em todo o corpo.

Cunha & Silva (1983), Lima *et al.* (1980) e Ferreira (1998), com base nas associações mineralógicas,

distinguiram três zonas de ocorrências: a primeira com minerais de lítio (espodumênio e ambligonita) e estanho (cassiterita), a segunda com berilo, tantalita e columbita e, a terceira, com água-marinha. Os demais minerais de pegmatito (mica, feldspato e quartzo) são comuns a todas as zonas e sua exploração depende das características químicas e físicas exigidas pelas indústrias consumidoras. Silva (1995) classificou a Província Pegmatítica da Borborema como medianamente mineralizada, em comparação com similares conhecidas no mundo, e definiu como importante ferramenta para a definição do seu potencial metalogenético e grau de diferenciação dos pegmatitos, o estudo litoquímico do K-feldspato e da muscovita.

Os pegmatitos, geralmente, são explorados por meios rudimentares e na maioria dos casos são trabalhados intermitentemente; entretanto alguns produtores de caulim são responsáveis por indústrias de beneficiamento deste bem mineral na região de Juazeirinho e Junco do Seridó (PB).

No quadro 5.3 são citadas as reservas de caulim, feldspato e minerais de nióbio (tantalita e columbita) e no quadro 5.4 as produções de caulim e feldspatos, segundo o Anuário Mineral Brasileiro (1996).

5.3 Rochas e Minerais Industriais

5.3.1 Amianto (Asbesto)

A maioria das ocorrências de amianto ou asbesto, em número de 59, está localizada ao norte do Lineamento Patos e tem como hospedeira as rochas ultramáficas associadas ao Complexo Granjeiro, e em menor proporção, no Complexo Caicó e Grupo Seridó (Formação Serra dos Quintos). Ao sul do Lineamento Patos as ocorrências deste bem mineral estão associadas às rochas ultramáficas dos complexos Sertânia, São Caetano, Riacho Gravatá, e aos ortognaisses migmatizados do Paleo e Mesoproterozóico. Geralmente estas ocorrências são de pequeno tamanho e o amianto é do tipo antofilitico de fibras curtas.

Quadro 5.3 – Reservas de minerais de pegmatito.

Minerais	Reserva Medida	Reserva Indicada	Reserva Inferida
Caulim	991.286t	727.000t	
Feldspato	354.712t	341.937t	113.020t

Quadro 5.4 – Produção de caulim e feldspato.

Minerais	Produção
Caulim	27.981t
Feldspato	3.794t

5.3.2 Barita

Todas as ocorrências de barita cadastradas (80) estão situadas ao norte do Lineamento Patos e formam associação mineralógica com quartzo e magnetita. Ocorrem em veios irregulares, concordantes ou discordantes com a foliação regional no Complexo Caicó (Terreno Rio Piranhas), próximo aos municípios Timbaúba dos Batistas, São Fernando e São João do Sabugi (RN), onde constituem um campo filoniano; e em menor escala, na região de Ouro Branco e São José do Sabugi (PB), já na Faixa de Dobramentos Seridó.

5.3.3 Grafita

As ocorrências de grafita cadastradas (17) estão associadas aos metassedimentos do Complexo Riacho Gravatá, onde a grafita é laminar, disseminada em grafita xistos, ou maciça, numa paragênese que inclui quartzo, feldspato, muscovita e minerais de manganês. No Complexo Sertânia a grafita ocorre disseminada em xistos.

5.3.4 Bentonita e Calcedônia

As ocorrências e minas de bentonita, em número de seis, estão relacionadas aos sedimentos ou vulcano-clásticas terciários da Formação Campos Novos e derrames de olivina basalto da região de Cu-

bati e Boa Vista (PB). Segundo Caldaso (1965), os depósitos de bentonita são formados essencialmente por camadas com mais ou menos 10m de espessura de argilas de cores verde, roxa e creme, com nível de pequena espessura de arenitos finos argilosos ou síltico na base. Na região de Cubati (PB), Lima *et al.* (1980) citam espessuras entre 6 e 22m nas ocorrências das fazendas Campos Novos e Timbaúba, e uma espessura média de 8m na ocorrência de Campinhos. Em geral ocorrem níveis de calcedônia ou sílex, com madeira silicificada e ocasionalmente fósseis de gastrópodes.

O Anuário Mineral Brasileiro (1996) registra para esses depósitos de bentonita as seguintes reservas: medida de 19.714.908t; indicada, de 4.746.599t e inferida, de 513.977t; e uma produção de 145.652t de argila bentonítica.

5.3.5 Caulim

Os municípios de Equador (RN) e Junco do Seridó (PB) são os principais pólos produtores de caulim, onde estão instaladas diversas empresas de beneficiamento. O caulim é explotado nos pegmatitos que, normalmente, estão encaixados nos muscovita quartzitos da Formação Equador e nos mica-xistos da Formação Seridó, podendo ocorrer associado a outros minerais de pegmatito. Sua gênese está ligada à ação de fluidos hidrotermais e/ou águas meteóricas sobre os feldspatos. A exploração de caulim é feita por meios manuais a céu aberto, podendo evoluir para *shafts* e galerias. O seu beneficiamento consta de fases de peneiramento, decantação e secagem em forno a lenha. Sua qualificação industrial é considerada boa, em razão de baixo teor de Fe_2O_3 , que raramente ultrapassa 0,22%, prestando-se para o uso como refratários, cerâmica branca e cargas industriais. Quando isento de halloysita, pode ser utilizado em revestimento de papel. Dados sobre reservas e produção anual de 1996 podem ser observados nos quadros 5.3 e 5.4.

5.3.6 Apatita

Foram cadastradas quatro ocorrências deste bem mineral, que tem como hospedeira rochas calcissilicáticas encaixadas concordantemente em ortognaisses do Complexo Sumé. A apatita ocorre disseminada em rochas de composição quartzo-feldspática, que formam lentes com alguns decímetros de espessura ou bolsões de possança variada. O mineral-minério (apatita), segundo Melo Jr. (1952) e Beurlen (1965), é a flúor-apatita, associada à rodonita, diopsídio, microclina, escapolita, granada, titanita, vermiculita e calcita. Estes mesmos autores concluíram ainda que este mineral tem sua gênese relacionada à atividade pegmatítica, com desenvolvimento máximo na fase feldspática e posterior à formação das rochas hospedeiras ricas em P_2O_5 , K, SiO_2 , com Ti, F e Cl.

5.3.7 Fluorita

As ocorrências de fluorita (8) estão localizadas ao norte do Lineamento Patos, mais especificamente no Terreno/Faixa de Dobramentos Seridó, no domínio da Formação Seridó, onde estão situadas as ocorrências de Barra de Catunda (642), São Bento (643) (Currais Novos-RN), Salgadinho, de nº 1.456 (Santa Luzia-PB) e Pau Ferro, nº 671 (Jardim do Seridó-RN); e na Faixa de Dobramentos Orós-Jaguaribe no Complexo Jaguaretama, onde são conhecidas as ocorrências, de Prata e Sítio Prata de nºs 2.019 e 2.020 respectivamente (Icó-CE).

As mineralizações de fluorita da região de Currais Novos e Icó são filonianas, estão associadas a quartzo e têm coloração verde, roxa ou branca, ocorrendo em rochas granitóides. As ocorrências de Salgadinho (mina paralizada) e Pau Ferro, estão associadas a lentes carbonáticas magnesianas e ocorrem em veios múltiplos e delgados que tendem a alargar-se em profundidade. A sua associação mineralógica representativa é formada por fluorita, quartzo e calcedônia que, às vezes, ocorre recobrindo os cristais de fluorita e calcita. Na ocorrência de Salgadinho (1.456) os teores de CaF_2 são variáveis entre 94,3% e 98,71%, com teores de sílica em torno de 1,41% e 1,9% (Lima *et al.*, 1980), o que indica seu uso para fins metalúrgico e cerâmico. Pires & Pereira (1986) citam uma reserva de 54.146t de CaF_2 , considerando-a de pequeno porte. Existem também mineralizações de fluorita associadas aos *skarns* scheelitíferos. Segundo Araújo *et al.*

(1974) foram encontrados teores de 2,3% a 2,9% de fluorita no material de alimentação e rejeito, respectivamente, das minas Brejuí e Barra Verde.

5.3.8 Calcário/Mármore/Dolomito

Os calcários cristalinos ocorrem indistintamente em todos os terrenos da Folha Jaguaribe SE, sendo geralmente do tipo calcítico, com teores de CaO variando entre 41,1% e 55,5%. Exibem textura sacaroidal grossa ou fina e geralmente têm cores claras, observando-se a presença de flogopita e/ou grafita em pequenas quantidades. Os calcários dolomíticos com teores de MgO superiores a 10% são poucos, de acordo com as análises até agora realizadas. Duas das ocorrências cadastradas (1.967 e 1.968) pertencem aos sedimentos cretácicos da Bacia Sedimentar de Iguatu, na região de Lavras da Mangabeira, onde ocorre um calcário margoso de cor cinza-esbranquiçada, granulação fina. Algumas destas são explotadas para uso na construção civil e também na fabricação de cal; entretanto, dadas as suas características, poderiam vir a ser utilizadas na indústria de açúcar como clarificador, na cerâmica branca, na siderurgia e, as mais magnesianas, na calagem de solos.

5.3.9 Vermiculita

A mina de vermiculita cadastrada (711) está localizada no município de Santa Luzia (PB), tendo como hospedeira rochas ricas em biotita ou rochas ultramáficas da Formação Serra dos Quintos, associadas a níveis quartzo-feldspáticos pegmatóides. Esse mineral ocorre sob a forma de finas palhetas em bolsões geralmente alongados, segundo a direção regional, apresentando espessura variável de até 5m e extensão superior a 100m, avaliadas pelas escavações existentes. Sua gênese pode ser correlacionada à ação de hidrotermalismo em rochas ultramáficas.

O Anuário Mineral Brasileiro (1996) apresenta as seguintes reservas para este bem mineral: Reserva Medida – 1.611.207t; Reserva Indicada – 300.929t; Reserva Inferida – 115.752t.

5.3.10 Talco

As ocorrências de talco, em número de 19, estão associadas a corpos ultrabásicos, localizadas em

terrenos proterozóicos constituídos por ortognaisses e por seqüências metavulcano-sedimentares. O minério ocorre sob a forma de pequenos corpos irregulares e apresenta cores variando de marrom a esverdeada, geralmente com alto teor em ferro. Algumas dessas ocorrências foram exploradas e seus produtos utilizados como carga (inerte) para inseticida.

5.3.11 Coríndon/Ágata/Ametista

Ocorrências de coríndon ocorrem associadas a restos de metassedimentos aluminosos em ortognaisses paleoproterozóicos pertencentes ao Terreno Granjeiro e em aluviões. A ágata e a ametista constituem ocorrências pontuais, e estão associadas a filões de quartzo neoproterozóicos, em zonas de falhas/fraturas.

6

METALOGENIA PREVISIONAL

A carta metalogenética-previsional da Folha Jaguaribe SE (anexo 2) expressa também as áreas potenciais de recursos minerais, selecionadas com base nos controles das diversas mineralizações detectadas, visando futuras pesquisas para descoberta de novos depósitos ou a ampliação das atuais reservas. As áreas potenciais foram individualizadas para as mesmas classes de substâncias minerais agrupadas no capítulo anterior, isto é, em minerais metálicos, metais nobres, gemas e minerais de pegmatito e rochas e minerais industriais. Entretanto, a maioria das áreas foi selecionada para mais de uma classe de substâncias, considerando-se a grande concentração de jazimentos minerais, sobretudo na Faixa Seridó. Além disso, foi considerada uma compatibilização desse tipo de classificação com os metalotectos regionais e a subdivisão tectonoestratigráfica, de modo que áreas foram numeradas de forma seqüenciada de noroeste para sudeste. As características dessas áreas são apresentadas na margem esquerda da carta, cuja potencialidade foi classificada em duas categorias: moderada à alta e moderada à baixa. O presente capítulo sintetiza os dados essenciais dessas áreas potenciais.

6.1 Domínio Cearense, Faixa Orós-Jaguaribe

Área I – Metais Nobres (Ouro)

No âmbito da folha, a Faixa Orós-Jaguaribe possui potencialidade para metais nobres, na faixa do Grupo São José, considerando-se um metalotecto litoestratigráfico, os metaconglomerados do grupo; e um metalotecto estrutural, as zonas de cisalhamento longitudinais da faixa. A área é considerada como de moderada à baixa potencialidade.

6.2 Domínio Rio Grande do Norte

6.2.1 Terreno Rio Piranhas e Faixa Seridó

Esses terrenos possuem áreas comuns de potencialidade, em virtude do envolvimento do embasamento do Terreno Rio Piranhas na Orogênese Brasileira e da preservação de faixas do Grupo Seridó no interior desse terreno. Esse superterreno engloba as províncias scheelitífera e pegmatítica da Província Borborema, tendo, portanto, enorme potencial para minerais metálicos e gemas, e minerais de pegmatito. Há também um potencial crescente destes terrenos para ouro, principalmente da

Faixa Seridó e de parte do Terreno Granjeiro, principalmente pela possibilidade de detecção de novos *skarns* auríferos. Existe ainda um grande potencial desses terrenos para rochas e minerais industriais, sobretudo calcários cristalinos e mármore, em função de sua grande concentração nas formações Jucurutu e Serra dos Quintos.

Área II – Gemas e Minerais de Pegmatito (Água-Marinha)

Essa área situa-se no extremo-oeste do Terreno Rio Piranhas e foi separada pela potencialidade em água-marinha, relacionada com o campo pegmatítico de Tenente Ananias, controlado pelas zonas de cisalhamento de Portalegre e Pilões. Considerando-se a grande concentração de garimpos e o evidente controle estrutural, a área foi considerada como de potencialidade moderada a alta.

Área III – Rochas e Minerais Industriais (Calcário Cristalino/Mármore) e Minerais Metálicos (W)

A Área III envolve numerosos jazimentos de calcário cristalino/mármore e scheelita, ligados a faixas e remanescentes da Formação Jucurutu no interior do Terreno Rio Piranhas. Possui um inequívoco controle stratigráfico e estrutural. A área foi selecionada prioritariamente para calcário cristalino/mármore, considerando-se a maior importância desses jazimentos, embora ele não seja distribuído uniformemente na área. Para este insumo mineral, considera-se parte da área (IIIa) como de potencialidade moderada a alta. Uma distribuição mais ampla apresentam as ocorrências de scheelita, as quais, entretanto, são sempre de pequeno porte. Essa área inclui ainda alguns pegmatitos mineralizados em berilo.

Área IV – Rochas e Minerais Industriais (Calcário Cristalino/Mármore+Barita) e Minerais Metálicos (W)

Essa área situa-se na transição entre a subfaixa Jucurutu e o Terreno Rio Piranhas e no interior do Terreno Rio Piranhas, sendo selecionada prioritariamente para calcário cristalino/mármore, Ba (barita) e W (scheelita). Todavia, parte da área possui também potencialidade para ouro, incluindo

do ocorrências de avaliação ainda pouco definida. Sua delimitação obedeceu a critérios: litoestratigráfico (Formação Jucurutu) e estrutural (jazimentos filonianos de Ba, W e Au controlados por falhas neoproterozóicas). A Área IVa foi considerada de moderada a alta potencialidade para calcário cristalino/mármore, em virtude das grandes reservas conhecidas desse bem mineral. A Área IVb foi considerada de potencialidade moderada a baixa para Ba e W e, adicionalmente também para Au. A Área IVc possui potencialidade moderada a baixa para W.

Área V – Rochas e Minerais Industriais (Calcário Cristalino/Mármore+Barita) e Minerais Metálicos (W e Fe)

Esta área situa-se na transição entre a subfaixa Currais Novos e o Terreno Rio Piranhas. A subárea Va possui potencialidade moderada a baixa para minerais metálicos (jazimentos de Fe na Formação Serra dos Quintos e de W em *skarns*). A Área Vb possui potencialidade moderada a alta para calcário cristalino/mármore da Formação Jucurutu; a Área Vc possui potencialidade moderada a baixa para jazimentos filonianos de barita (categoria de rochas e minerais industriais) e tipo *skarn* de W (categoria de minerais metálicos).

Área VI – Minerais Metálicos (W)

Essa área situa-se na parte central da subfaixa Currais Novos e corresponde à principal faixa mineralizada em scheelita da Faixa Seridó. Essa área superpõe parcialmente a província pegmatítica e abriga um campo filoniano de barita, sendo, portanto, potencial também para Be, Ta, Li, F e Ba (estes últimos da categoria dos minerais industriais). Mas, dada a grande concentração e relevância dos jazimentos de scheelita em *skarns*, ela foi selecionada apenas para W. A Área VIa inclui o maior depósito e as principais minas de scheelita da Província Borborema, sendo de moderada a alta potencialidade. Os depósitos e ocorrências de scheelita nessa área correspondem aos *skarns* proximais, distribuídos em torno do maciço de Acari. A Área VIb possui potencialidade menor, provavelmente correspondendo a *skarns* distais, em relação a supostos focos graníticos em subsuperfície. Essa área possui moderada a baixa potencialidade para F, Ba e minerais de pegmatito.

Área VII – Gemas e Minerais de Pegmatito (Be, Ta, Li, Sn, Caulim, Água-Marinha) e Metais Nobres (Au)

Essa área situa-se na parte oriental da subfaixa Currais Novos e na interface desta faixa com o Terreno São José do Campestre, coincidindo com a província pegmatítica do Seridó. A mineralização pegmatítica está relacionada ao *trend* de granitos crustais colisionais $N\gamma_{1d}$, cujas cúpulas aparecem em uma área em torno de Nova Palmeira, e ao feixe de zonas de cisalhamento (a maioria não representada), que lhes serviram de conduto. Um zoneamento das mineralizações dos pegmatitos descrito por Cunha & Silva (1983) tem sido discutido por outros autores. Entretanto, grosso modo, reconhece-se uma zona central de pegmatitos com Be-Ta (subárea VIIa), envolvida por uma zona descontínua de pegmatitos com Be, melhor desenvolvida a leste (subárea VIIb), culminando com uma zona a água-marinha no extremo-nordeste (subárea VIIc). Uma zona de pegmatitos com caulim ocorre no extremo-sudoeste (subárea VIId), onde ocorrem também esparsos granitos a Sn (cassiterita). Na zona norte de Be-Ta ocorre também uma estreita faixa mineralizada em Au, associada à Zona de Cisalhamento de Santa Mônica.

6.2.2 Terrenos Granjeiro e São José do Campestre, e Zona do Lineamento Patos

As mineralizações dos terrenos Granjeiro e São José do Campestre, estão circunscritas à zona de influência do Lineamento Patos ou Cinturão de Cisalhamento Patos-Malta, sendo o posicionamento dessas mineralizações diretamente controladas pelo notável evento de dispersão desse cinturão.

Área VIII – Rochas e Minerais Industriais (Calcário Cristalino/Mármore, Amianto, Talco, Ferro)

Esta área está inserida no Terreno Granjeiro e sua interface com a Faixa Orós-Jaguaribe. Nesta área, de terrenos “despedaçados”, estão intercaladas cunhas de rochas arqueanas, paleoproterozóicas e meso-neoproterozóicas. Distinguem-se as áreas potenciais para calcários cristalinos/mármore (VIIIa e VIIIb) e as áreas potenciais para amianto, talco e ferro (VIIIc e VIId).

Área IX – Minerais Metálicos (Cu, Pb)

Esta área situa-se no limite do Terreno Granjeiro com a Faixa Piancó-Alto Brígida e corresponde a um *trend* de pequenos jazimentos de Cu e Pb, relacionados ao evento extensional do final do Brasiliiano, cujas falhas constituem seu principal metalotecto. Algumas dessas ocorrências situam-se nas pequenas bacias do Grupo Rio Jucá. A potencialidade indicada é moderada a baixa.

Área X – Metais Nobres (Au)

Essa área situa-se também na interface do Terreno Granjeiro com a Faixa Piancó-Alto Brígida e possui potencialidade moderada a baixa para Au filoniano e associado a *skarn*, tipo Itajubatiba.

Área XI – Gemas e Minerais de Pegmatito (Be, Sn)

Esta área situa-se na transição dos domínios Rio Grande do Norte e Zona Transversal, e corresponde a um campo de pegmatitos com Be e Sn no limite entre os terrenos São José do Campestre e Alto Pajeú, e no interior do Terreno Alto Pajeú. As zonas de cisalhamento Remígio-Pocinhos e Afogados da Ingazeira controlam esse campo pegmatítico, que é subdividido em duas subáreas pelo Lineamento Patos. A subárea XIa é caracterizada por pegmatitos com berilo, enquanto que a subárea XIb, é rica em pegmatitos com cassiterita.

Área XII – Rochas e Minerais Industriais (Bentonita)

Essa área tem potencialidade moderada a baixa para bentonita, com características idênticas às da jazida de Boa Vista, descrita no capítulo anterior. Investigações recentes (R. Petta, informação verbal) têm revelado novo guia prospectivo para esse tipo de depósito, com possibilidades de ampliação das reservas atuais.

6.3 Domínio/Zona Transversal

A potencialidade mineral desse domínio contrasta substancialmente com a dos domínios anteriores, confirmando as diferenças de evolução amplamente discutidas nos capítulos anteriores. Esse domínio é caracterizado por abundantes mineralizações estratiformes metamórficas meso e

neoproterozóicas, principalmente calcário cristalino/mármore, e por mineralizações neoproterozóicas de ouro.

6.3.1 Faixa Piancó-Alto Brígida e Limite com o Terreno Alto Pajeú

Esses terrenos apresentam uma distinta assinatura metalogenética, com destaque para os campos filonianos auríferos da Faixa Piancó-Alto Brígida e seu limite com o Terreno Alto Pajeú. As áreas potenciais para ouro foram reunidas em um único grupo, devido às similaridades metalogenéticas.

Área XIII – Metais Nobres (Au)

Como descrito anteriormente, três *trends* principais de mineralização aurífera são controlados pelas zonas de cisalhamento Boqueirão dos Cochos, Serra do Caboclo e Fernandes Vieira, Juru-Belém e *syenitoid line*. Esse conjunto de áreas, incluindo XIIIId (Cachoeira de Minas) e XIIIle (Itapetim), representa a área de maior potencialidade da folha, incluindo antigas e atuais zonas garimpeiras. Além do controle pelo complexo sistema de cisalhamento, essa área talvez apresente grande potencial em função do plutonismo shoshonítico e ultrapotássico da *syenitoid line*, que pode ser a origem dos fluidos mineralizantes.

Área XIV – Rochas e Minerais Industriais (Calcário Cristalino/Mármore)

Corresponde a uma área de ocorrência de calcários cristalinos do Complexo Piancó, parte norte da Faixa Piancó-Alto Brígida.

Área XV – Minerais Metálicos (Fe)

Essa área situa-se na transição das fácies turbidíticas grosseiras e finas do Grupo Cachoeirinha e corresponde a uma zona de potencial moderado a baixo para jazimentos de ferro.

6.3.2 Terreno Alto Pajeú

Área XVI – Rochas e Minerais Industriais (Calcário Cristalino/Mármore)

As subáreas potenciais XVIa, XVIb e XVIc foram definidas com base na ocorrência de níveis de cal-

cário/mármore, calcário calcítico/dolomítico e dolomito, intercalados nos complexos Sertânia, São Caetano e Irajá.

6.3.3 Terreno Alto Moxotó/Nappe Serra de Jabitacá

Ao contrário dos terrenos anteriores, da Zona Transversal, o Terreno Alto Moxotó é pobre em recursos minerais. No Pré-Cambriano foram individualizadas apenas duas áreas com potencial para rochas e minerais industriais, embora essa área tenha certo potencial para minerais metálicos (Fe-Ti-V), que ocorrem fora da Folha Jaguaribe SE. Entretanto, na cobertura sedimentar do Paleogeno, Formação Campos Novos, encontra-se um dos mais importantes depósitos minerais da folha, a bentonita de Boa Vista.

Área XVII – Rochas e Minerais Industriais (Amianto, Apatita)

Pequenas ocorrências de apatita e de amianto, ligadas a rochas máfico-ultramáficas e “calcissilicáticas” do Complexo Sumé compõem essa restrita mineralização.

Área XVIII – Rochas e Minerais Industriais (Calcário Cristalino/Mármore)

Essa área corresponde a depósitos metamórficos de origem química, intercalados no Complexo Sertânia.

Área XIX – Rochas e Minerais Industriais (Bentonita)

Essa área corresponde aos depósitos de bentonita da região de Boa Vista, que vêm sendo minerados desde a década de 70. A área tem potencial moderado a alto, com base na descoberta de depósitos abaixo do derrame de basalto principal, implicando em possíveis depósitos subaflorescentes.

6.3.4 Terreno Rio Capibaribe

Área XX – Rochas e Minerais Industriais (Calcário Cristalino/Mármore)

A área delimitada corresponde aos calcários cristalinos da Formação Surubim.

7

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A revisão geológica e metalogenética da Folha Jaguaribe SE permitiu estabelecer uma versão atualizada da parte central da Província Borborema e de sua cobertura fanerozóica, a qual inclui setores-chaves para a compreensão evolutiva da província e abriga importantes concentrações de recursos minerais. A principal contribuição refere-se à disponibilização da carta geológica e metalogenética-previsional da Folha Jaguaribe SE na escala 1:500.000 na forma digital, incluindo a atualização das bases de dados: AFLO, PETRO, META e CRON, que permitem a ampla divulgação desse acervo perante a comunidade geocientífica e do setor mineral do país. Em particular, essa forma de divulgação representa um avanço importante na concepção cartográfica geológica do país, sobretudo porque ela possibilita a sua utilização pelo usuário através do tratamento digital das informações, visando aos mais variados enfoques e aplicações. Por outro lado, a cartografia digital facilitará a contínua atualização geológica e metalogenética dessa folha, à medida que novos dados forem sendo adicionados.

O conhecimento geocientífico desta folha foi enriquecido de uma forma expressiva com a integração de novos dados geológicos, geoquímicos, geofísicos, geocronológicos e metalogenéticos, in-

cluindo a incorporação de acervo de dados inéditos, recolhidos de inúmeras teses de doutorado, dissertações de mestrado e trabalhos de pesquisa desenvolvidos por núcleos acadêmicos de diversas universidades brasileiras, envolvidas com a pesquisa geológica do Nordeste. A compilação desses dados foi complementada com trabalhos adicionais de campo e laboratório, que permitiram estabelecer uma nova compartimentação tectono-estratigráfica da província e revisar suas implicações no âmbito metalogenético, com desdobramentos em termos do potencial mineral da folha.

Do ponto de vista da contribuição geocientífica, pode-se destacar:

- A caracterização dos diversos domínios e terrenos tectono-estratigráficos, sua constituição, estratigrafia, estruturas, eventos tectônicos, magmatismo, ambientes tectônicos, assinaturas geoquímica e geofísica, geocronologia e conteúdo metalogenético;

- A análise tectono-estratigráfica comparativa, onde são destacados os contrastes entre os domínios e terrenos, que representa a essência dessa subdivisão;

- A análise dos limites entre os compartimentos tectono-estratigráficos e dos episódios de aglutinação crustal;

– A revisão estratigráfica das unidades pré-cambrianas, através do estabelecimento de uma uniformização da hierarquia e da atualização lito e/ou cronoestratigráfica das unidades;

– A identificação dos episódios de formação das bacias e coberturas fanerozóicas dentro dos modernos métodos de estudo dos sistemas deposicionais e de análise tectônica das bacias;

– A aplicabilidade dos métodos geofísicos, particularmente da aeromagnetometria, à análise tectono-estratigráfica, confirmando pesquisas realizadas anteriormente no país e em outras partes do mundo (e.g., Hildebrand, 1985; Oliveira & Santos 1999);

Desta análise, deve-se destacar como conclusões relevantes:

– O significado tectônico do Lineamento Patos na estruturação da Província Borborema, separando dois superdomínios distintos, com diferenças substanciais de evolução pré-brasiliana: o Superdomínio Cearense-Rio Grande do Norte e o Domínio/Zona Transversal;

– O reconhecimento de terrenos neoarqueanos e paleoproterozóicos no embasamento das faixas neoproterozóicas no Domínio Rio Grande do Norte;

– O reconhecimento de um evento acrescionário no embasamento, correspondente à formação dos arcos Granjeiro e Santa Cruz/Caicó, e sua “docagem” aos núcleos arqueanos no Evento Transamazônico;

– A identificação da bacia Orós-Jaguaripe, cuja formação estaria relacionada a um evento extensional de 1,7-1,8Ga, intrusão de magmas félsicos subvulcânicos e abertura de uma bacia epiplataformal;

– A caracterização de eventos anorogênicos pós-transamazônicos e pós-Orós no Domínio/Zona Transversal, representados por enxames de diques, intrusões gabro-anortosíticas e graníticas alcalinas;

– O reconhecimento de um ciclo orogênico de idade Grenville (1,1–0,95Ga), restrito ao domínio da Zona Transversal, incluindo uma possível oceanização, formação de arcos e um episódio colisional com formação de granitos crustais colisionais;

– A existência de dois episódios de sedimentação e vulcanismo neoproterozóicos, o mais antigo plataformal e o mais recente turbidítico, este último, aparentemente depositado, em parte, concomitan-

te com a orogênese; dois eixos principais de sedimentação situaram-se nas faixas Seridó e Piancó-Alto Brígida;

– A identificação dos eventos contracional e transcorrente brasilianos, os quais fazem parte do ciclo de colisão e escape lateral da Orogênese Brasileira;

Do ponto de vista metalogenético e de potencial mineral, deve-se destacar:

– O registro de 2.028 substâncias minerais de valor econômico, incluindo minerais metálicos, metais nobres, gemas e minerais de pegmatito, rochas e minerais industriais, os quais constituem minas, garimpos e ocorrências;

– A distribuição dos jazimentos minerais, que é compatível com a compartimentação tectono-estratigráfica, observando-se um nítido contraste entre os domínios e terrenos quanto ao seu conteúdo metalogenético;

– Os jazimentos de origem metamórfica (formações ferríferas) e aqueles relacionados a rochas máfico-ultramáficas (talco e amianto), de idade arqueana, estão associados principalmente ao Complexo Granjeiro;

– A Faixa Seridó representa a maior área de concentração de recursos minerais, incluindo: 1) mineralizações epigenéticas neoproterozóicas, representadas pelas províncias scheelitífera (tipo *skarn*) e pegmatítica (berilo, tantalita-columbita, água-marinha, cassiterita, feldspato, caulim), ao lado de jazimentos filonianos (ouro, barita, fluorita); 2) jazimentos neoproterozóicos de origem metamórfica, pertencentes ao Grupo Seridó (mármore e formações ferríferas);

– As mineralizações filonianas auríferas neoproterozóicas estão concentradas, principalmente, ao longo de zonas de cisalhamento da Faixa Piancó-Alto Brígida e no seu limite com o Terreno Alto Pajeú;

– Com exceção da Faixa Piancó-Alto Brígida, todos os terrenos do Domínio/Zona Transversal possuem enorme potencialidade para mármore.

Com base na compartimentação tectônica e na definição dos controles das mineralizações, foram sugeridas várias áreas potenciais, as quais abrem novas perspectivas, tanto para as tradicionais regiões mineiras, como para outras regiões com menor tradição nessa atividade extrativa.

APÊNDICES

LISTAGEM DOS JAZIMENTOS MINERAIS

NUM.	SIGA	LAT.	LONG.	SUBST. MINERAL	MUNICÍPIO	LOCAL	UF	ENCAIXANTE	STATUS/DADOS ECONÔMICOS
1*	16116	6° 07' 30"	36° 34' 20"	Berílio	Lagoa Nova	Panasco	RN	mig	Garimpo inativo
2	16117	6° 08' 00"	36° 32' 30"	Tântalo	Lagoa Nova	Panasco	RN	gr	Ocorrência
3*	16118	6° 04' 10"	36° 08' 30"	Tântalo	São Tomé	Alto Riacho de Fora	RN	gr	Garimpo inativo
4	16119	6° 17' 40"	37° 28' 50"	Berílio/Tântalo/Césio/Lítio	Brejo do Cruz	Macambira	PB	gn	Garimpo inativo
5	16120	6° 18' 15"	37° 28' 40"	Berílio/Tântalo/Césio/Lítio	Brejo do Cruz	Curral Queimado	PB	gn	Garimpo inativo
6	16121	6° 15' 30"	37° 22' 50"	Berílio/Tântalo/Césio/Lítio	Brejo do Cruz	Alto Pilão de Baixo I	RN	gn	Garimpo inativo
7	16122	6° 16' 10"	37° 24' 09"	Berílio/Tântalo/Césio/Lítio	Brejo do Cruz	Alto Pilão de Baixo II	PB	gn	Garimpo inativo
8	16123	6° 16' 50"	37° 23' 30"	Berílio/Nióbio/Tântalo	Brejo do Cruz	Alto Pilão de Baixo III	PB	gr	Garimpo inativo
9*	16124	6° 19' 07"	36° 22' 10"	Berílio	Frei Martinho	Alto Brando	PB	btxt	Garimpo inativo
10*	16125	6° 19' 10"	36° 22' 00"	Tântalo	Frei Martinho	Malhada Narciso	RN	btxt	Ocorrência
11*	16126	6° 18' 50"	36° 20' 10"	Berílio	Currais Novos	Pau À Pique	PB	btxt	Garimpo ativo
12	16127	6° 16' 22"	36° 19' 10"	Nióbio/Tântalo	Frei Martinho	Fortuna	RN	btxt	Garimpo ativo
13*	16128	6° 15' 10"	36° 19' 50"	Nióbio/Tântalo	Currais Novos	Alto Jesus Maria	RN	btxt	Garimpo inativo
14*	16129	6° 15' 00"	36° 18' 10"	Nióbio/Tântalo	Currais Novos	Olho D'Água	RN	btxt	Ocorrência
15*	16130	6° 10' 50"	36° 21' 50"	Nióbio/Tântalo	Currais Novos	Malhada da Cruz	RN	btxt	Ocorrência
16*	16131	6° 16' 20"	36° 18' 10"	Nióbio/Tântalo	Currais Novos	Bonifácio II	RN	btxt	Ocorrência
17*	16132	6° 16' 15"	36° 16' 50"	Nióbio/Tântalo	Currais Novos	Bonifácio I	RN	btxt	Garimpo inativo
18*	16133	6° 15' 20"	36° 17' 10"	Berílio	Currais Novos	Bonifácio III	RN	btxt	Ocorrência
19	16134	6° 10' 10"	36° 15' 40"	Berílio	São Tomé	Povoado Jordão	RN	btxt	Ocorrência
20	16135	6° 08' 10"	36° 14' 10"	Berílio	Cerro Corá	Serra Verde	RN	gn	Ocorrência
21*	16136	6° 07' 40"	36° 13' 30"	Nióbio/Tântalo	Cerro Corá	Serra Verde	RN	gr	Ocorrência
22	16137	6° 12' 20"	36° 11' 10"	Berílio	Santa Cruz	Serra do Doutor	RN	gr	Ocorrência
23*	16138	6° 07' 00"	36° 09' 20"	Berílio	Santa Cruz	Faz. Cachoeirinha	RN	gn	Ocorrência
24	16139	6° 18' 20"	36° 07' 40"	Berílio	Santa Cruz	Baixa Verde	RN	gn	Ocorrência
25	16140	6° 10' 30"	36° 10' 00"	Água-Marinha	Santa Cruz	Bom Destino I	RN	gn	Garimpo ativo
26*	16141	6° 09' 30"	36° 07' 20"	Água-Marinha	Santa Cruz	Bom Destino II	RN	btxt	Garimpo ativo
27*	16142	6° 28' 20"	36° 46' 50"	Nióbio/Tântalo	Acari	Lograd. Alto Favela	RN	mig	Ocorrência
28*	16143	6° 28' 20"	36° 41' 40"	Nióbio/Tântalo	Acari	Laranjeiras Alto Picos	RN	mig	Ocorrência
29*	16144	6° 29' 30"	36° 40' 10"	Berílio	Acari	Faz. Pitombeiras	RN	mig	Ocorrência
30*	16145	6° 30' 14"	36° 40' 00"	Berílio	Acari	Pitombeiras II	RN	mig	Ocorrência
31*	16146	6° 31' 18"	36° 33' 40"	Berílio	Carnaúba dos Dantas	Logradouro	RN	btxt	Ocorrência
32*	16147	6° 31' 20"	36° 33' 30"	Berílio	Carnaúba dos Dantas	Logradouro	RN	muqzt	Ocorrência
33*	16148	6° 30' 10"	36° 33' 10"	Berílio	Acari	Cajueiro	RN	muqzt	Ocorrência
34*	16149	6° 25' 01"	36° 29' 01"	Berílio/Nióbio/Tântalo	Frei Martinho	Alto Porfírio	RN	btxt	Garimpo inativo
35*	16150	6° 28' 20"	36° 28' 40"	Berílio	Carnaúba dos Dantas	Sítio Braz	RN	btxt	Garimpo inativo
36	16151	6° 29' 09"	36° 27' 50"	Ber/Nióbio/Tânt/Estanho	Frei Martinho	Alto Várzea Verde	RN	btxt	Garimpo ativo / A= 300 X 40m ²
37*	16152	6° 30' 20"	36° 26' 38"	Berílio/Nióbio/Tântalo	Picuí	Alto Crabeirinha	RN	btxt	Garimpo inativo / A= 80 X 12m ²
38*	16153	6° 31' 30"	36° 25' 50"	Berílio	Picuí	Alto Cagado	RN	btxt	Garimpo inativo
39*	16154	6° 28' 05"	36° 26' 00"	Berílio/Nióbio/Tântalo	Frei Martinho	Alto Boqueirão	RN	btxt	Garimpo ativo
40*	16155	6° 27' 36"	36° 25' 10"	Berílio/Nióbio/Tântalo	Frei Martinho	Alto Equas	RN	btxt	Garimpo inativo
41*	16156	6° 28' 30"	36° 24' 20"	Ber/Estanho/Nióbio/Tânt	Picuí	Alto Pedra da Furna	RN	btxt	Garimpo inativo
42*	16157	6° 29' 05"	36° 24' 13"	Ber/Nióbio/Tânt/Estanho	Picuí	Alto Damião	RN	btxt	Garimpo inativo
43*	16158	6° 31' 10"	36° 24' 30"	Berílio/Nióbio/Tântalo	Picuí	Alto Malhada de Areia	RN	btxt	Garimpo ativo / A= 52 X 12m ²
44*	16159	6° 30' 00"	36° 22' 00"	Berílio/Tântalo/Nióbio	Picuí	Alto Casa de Pedra	RN	btxt	Garimpo inativo
45*	16160	6° 28' 30"	36° 22' 50"	Berílio/Nióbio/Tântalo	Picuí	Alto Pedra da Furna	RN	btxt	Garimpo ativo / A= 180 X 35m ²
46*	16161	6° 29' 10"	36° 23' 30"	Berílio	Picuí	Alto Pedra da Furna	RN	mxt-muqzt	Garimpo inativo
47*	16162	6° 27' 03"	36° 23' 10"	Berílio/Nióbio/Tântalo	Picuí	Quixabeira	RN	btxt	Garimpo inativo
48*	16163	6° 27' 40"	36° 21' 20"	Berílio	Picuí	Alto Várzea	RN	mxt-muqzt	Garimpo inativo
49*	16164	6° 30' 00"	36° 21' 40"	Berílio/Estanho	Picuí	Alto Malacacheta	PB	btxt	Garimpo inativo / A= 50 X 20m ²
50*	16165	6° 30' 13"	36° 21' 30"	Berílio/Nióbio/Tântalo	Picuí	Alto Lombada	PB	btxt	Garimpo inativo

51*	16166	6° 31' 10"	36° 21' 00"	Ber/Nióbio/Tânt/Estanho	Picuí	Alto do BesOuro	PB	btxt	Garimpo inativo
52*	16167	6° 32' 47"	36° 23' 30"	Berílio/Nióbio/Tântalo	Picuí	Alto do Costume	PB	btxt	Garimpo inativo / A= 60 X 12m ²
53*	16168	6° 33' 10"	36° 22' 40"	Berílio	Picuí	Alto do Quixaba	PB	btxt	Garimpo inativo
54*	16169	6° 27' 21"	36° 21' 40"	Nióbio/Tântalo/Berílio	Picuí	Alto Boa Sorte	PB	btxt	Garimpo inativo
55*	16170	6° 28' 05"	36° 23' 03"	Nióbio/Tântalo	Picuí	Alto Lagoa do André	PB	btxt	Garimpo inativo / A= 180 X 15m ²
56	16171	6° 25' 15"	36° 23' 47"	Berílio/Nióbio/Tântalo	Frei Martinho	Alto Divisão	PB	btxt	Garimpo inativo
57*	16172	6° 24' 30"	36° 24' 50"	Berílio	Frei Martinho	Santo Antonio Soares	PB	btxt	Garimpo inativo
58*	16173	6° 23' 10"	36° 26' 30"	Berílio	Frei Martinho	Boqueirão	PB	btxt	Garimpo inativo
59*	16174	6° 23' 18"	36° 23' 13"	Berílio/Nióbio/Tântalo	Picuí	Alto Conceição	PB	btxt	Garimpo inativo
60*	16175	6° 24' 00"	36° 20' 40"	Berílio/Nióbio/Tântalo	Picuí	Alto Cirurgião	PB	btxt	Garimpo inativo
61	16176	6° 25' 20"	36° 21' 20"	Berílio/Nióbio/Tântalo	Picuí	Alto Salguim	PB	btxt	Garimpo inativo
62*	16177	6° 24' 30"	36° 20' 20"	Berílio	Picuí	Alto Sombrio	PB	btxt	Garimpo inativo / A= 60 X 12m ²
63*	16178	6° 23' 20"	36° 21' 12"	Berílio/Nióbio/Tântalo	Picuí	Alto Barra do Cipó	PB	btxt	Garimpo inativo / A= 380 X 35m ²
64*	16179	6° 23' 40"	36° 20' 20"	Berílio	Picuí	Alto Maracajá	PB	btxt	Garimpo inativo
65*	16180	6° 21' 40"	36° 23' 30"	Berílio/Nióbio/Tântalo	Frei Martinho	Alto Tapera	PB	btxt	Garimpo inativo / A= 10 X 09m ²
66	16181	6° 21' 12"	36° 21' 08"	Berílio/Nióbio/Tântalo	Picuí	Alto Carrapateira	PB	btxt	Garimpo inativo / A= 300 X 35m ²
67*	16182	6° 19' 30"	36° 20' 40"	Berílio/Tânt/Nióbio/Litio	Picuí	Alto das Esperas	PB	btxt	Garimpo inativo
68*	16183	6° 45' 53"	37° 28' 11"	Berílio	São J. do Espinharas	Riacho Grande	PB	grgn	Garimpo inativo
69*	16184	6° 42' 10"	36° 51' 20"	Berílio	Jardim do Seridó	Faz. São Roque	PB	btxt	Ocorrência
70*	16185	6° 43' 10"	36° 41' 30"	Nióbio/Tântalo	Parelhas	Várzea do Barro	RN	btxt	Garimpo inativo
71*	16186	6° 43' 40"	36° 37' 30"	Berílio	Parelhas	Alto de São Sebatião	RN	btxt	Garimpo inativo
72*	16187	6° 41' 51"	36° 38' 16"	Berílio/Tânt/Nióbio/Litio	Parelhas	Alto Boq.de Parelhas	RN	cong	Garimpo inativo / A= 400 X 50m ²
73*	16188	6° 38' 10"	36° 38' 30"	Berílio	Parelhas	Bôa Vista	RN	btxt	Garimpo inativo
74	16189	6° 45' 34"	36° 35' 32"	Tântalo/Nióbio/Berílio	Parelhas	Alto dos Prêas	RN	grabtxt	Garimpo inativo / A= 140 X 10m ²
75*	16190	6° 43' 27"	36° 31' 07"	Nióbio/Tântalo	Pedra Lavrada	Alto Tapuio	RN	btxt	Garimpo inativo
76*	16191	6° 35' 30"	36° 30' 10"	Berílio	Carnaúba dos Dantas	Faz. Bôa Sorte	RN	btxt	Garimpo inativo
77*	16192	6° 34' 40"	36° 28' 30"	Berílio	Carnaúba dos Dantas	Cachoeira da Cruz	RN	btxt	Garimpo inativo
78*	16193	6° 38' 20"	36° 29' 23"	Nióbio/Tântalo	Nova Palmeira	Formigão	PB	btxt	Garimpo inativo
79*	16194	6° 37' 00"	36° 29' 10"	Nióbio/Tânt/Molibdênio	Nova Palmeira	Alto Igrejinha	PB	btxt	Garimpo inativo
80*	16195	6° 37' 17"	36° 28' 53"	Nióbio/Tântalo	Nova Palmeira	Alto da Serra	PB	btxt	Garimpo inativo / A= 60 X 10m ²
81*	16196	6° 39' 20"	36° 27' 40"	Nióbio/Tântalo	Nova Palmeira	Alto da Chápa	PB	btxt	Garimpo inativo
82*	16197	6° 39' 10"	36° 29' 07"	Berílio/Nióbio/Tântalo	Nova Palmeira	Cabeça de Velho	PB	btxt	Garimpo inativo
83*	16198	6° 38' 43"	36° 29' 03"	Tântalo	Nova Palmeira	Alto OVelhas	PB	btxt	Garimpo inativo
84*	16199	6° 40' 43"	36° 28' 57"	Nióbio/Tântalo	Nova Palmeira	Alto Trocada	PB	btxt	Garimpo inativo
85*	16200	6° 41' 43"	36° 28' 23"	Nióbio/Tântalo/Berílio	Nova Palmeira	Ser. Branco da Onça	PB	btxt	A= 100 X 10m ²
86*	16201	6° 42' 00"	36° 28' 13"	Berílio/Nióbio/Tântalo	Nova Palmeira	Alto Pedra RaCháda	PB	btxt	Garimpo inativo
87*	16202	6° 43' 43"	36° 29' 45"	Berílio/Nióbio/Tântalo	Pedra Lavrada	Alto da Favela	PB	btxt	Garimpo ativo / A= 100 X 30m ²
88*	16203	6° 46' 00"	36° 29' 30"	Nióbio/Tântalo	Pedra Lavrada	Alto Sossego	PB	btxt	Garimpo inativo
89*	16204	6° 45' 52"	36° 28' 45"	Ber/Nióbio/Tânt/Litio/Bis.	Pedra Lavrada	Alto Patrimonio	PB	btxt	Garimpo inativo / A= 100 X 20m ²
90	16205	6° 47' 30"	36° 29' 20"	Berílio	Pedra Lavrada	Alto Facheiro	PB	btxt	Garimpo inativo
91*	16206	6° 41' 13"	36° 29' 10"	Berílio/Nióbio/Tântalo	Nova Palmeira	Alto da Onça	PB	btxt	Garimpo inativo / A= 100 X 12m ²
92*	16207	6° 43' 30"	36° 30' 53"	Berílio/Nióbio/Tântalo	Pedra Lavrada	Alto Cachoeira grande	PB	btxt	Garimpo inativo / A= 60 X 12m ²
93	16208	6° 43' 30"	36° 31' 20"	Berílio	Pedra Lavrada	Alto do Burro	PB	btxt	Garimpo inativo
94*	16209	6° 42' 30"	36° 30' 17"	Tântalo/Ber/Molibdênio	Pedra Lavrada	Alto da Piaba	PB	btxt	Garimpo inativo
95	16210	6° 42' 50"	36° 27' 20"	Estanho	Nova Palmeira	Alto Pedra Rachada	PB	btxt	Garimpo inativo
96	16211	6° 41' 17"	36° 27' 00"	Estanho	Nova Palmeira	Alto Corrixauá	PB	btxt	Garimpo inativo / A= 50 X 08m ²
97*	16212	6° 41' 20"	36° 27' 20"	Tântalo/Berílio	Nova Palmeira	Alto Pedrinha	PB	grabtxt	Garimpo inativo
98*	16213	6° 38' 47"	36° 25' 40"	Berílio/Tântalo/Nióbio	Nova Palmeira	Moça Bonita	PB	btxt	Garimpo inativo
99*	16214	6° 38' 33"	36° 26' 40"	Nióbio/Tântalo	Nova Palmeira	Alto Malhada Escondida	PB	btxt	Garimpo inativo
100	16215	6° 35' 40"	36° 23' 20"	Berílio/Nióbio/Tântalo	Picuí	Alto Tanquinhos	PB	btxt	Garimpo inativo / A= 300 X 45m ²
101*	16216	6° 37' 41"	36° 23' 04"	Berílio/Tântalo	Picuí	Alto Passagem	PB	btxt	Garimpo inativo / A= 50 X 07m ²
102*	16217	6° 37' 20"	36° 22' 43"	Berílio/Nióbio/Tântalo	Picuí	Alto Caititu	PB	btxt	Garimpo inativo
103*	16218	6° 37' 23"	36° 21' 37"	Berílio/Nióbio/Tântalo	Picuí	Alto do Massapê	PB	btxt	Garimpo inativo
104*	16219	6° 38' 20"	36° 22' 20"	Nióbio/Tântalo	Picuí	Alto Cachoeirinha	PB	btxt	Garimpo inativo

105	16220	6° 40' 30"	36° 24' 40"	Berílio	Nova Palmeira	Alto do Jardim	PB	btxt	Garimpo inativo
106*	16221	6° 39' 43"	36° 24' 00"	Berílio/Tântalo	Nova Palmeira	Alto Branco ou Geromum	PB	btxt	Garimpo inativo
107*	16222	6° 40' 37"	36° 23' 23"	Berílio/Estanho	Nova Palmeira	Alto Porteira	PB	btxt	Garimpo inativo
108*	16223	6° 42' 17"	36° 24' 10"	Berílio/Tântalo	Nova Palmeira	Alto Serra Aguda	PB	btxt	Garimpo inativo
109*	16224	6° 42' 17"	36° 23' 40"	Berílio/Tântalo	Nova Palmeira	Alto Cadeira	PB	btxt	Garimpo inativo
110*	16225	6° 42' 50"	36° 23' 50"	Nióbio/Tântalo	Nova Palmeira	Alagamar	PB	btxt	Garimpo inativo
111*	16226	6° 43' 17"	36° 24' 04"	Berílio/Nióbio/Tântalo	Nova Palmeira	Mina de Chico Candido	PB	btxt	Garimpo inativo
112*	16227	6° 44' 38"	36° 23' 46"	Berílio/Tântalo	Pedra Lavrada	Alto Malhada Redonda	PB	btxt	Garimpo inativo
113*	16228	6° 33' 33"	36° 22' 17"	Berílio/Nióbio/Tântalo	Picuí	Alto Nova Olinda	PB	btxt	Garimpo inativo
114*	16229	6° 34' 00"	36° 20' 00"	Berílio	Picuí	Alto Nova Olinda	PB	btxt mig	Ocorrência
115*	16230	6° 40' 40"	36° 21' 02"	Berílio/Tântalo	Nova Palmeira	Alto Limoeiro	PB	btxt	Garimpo inativo
116*	16231	6° 58' 00"	37° 06' 15"	Berílio	São Mamede	Faz. Jatobá	PB	btxt mig	Ocorrência
117	16232	6° 52' 45"	37° 03' 00"	Berílio	São Mamede	Maracujá	PB	btxt mig	Ocorrência
118*	16233	6° 53' 10"	37° 02' 10"	Berílio	São Mamede	Campo da Cruz	PB	btxt mig	Garimpo inativo
119*	16234	6° 57' 40"	36° 59' 15"	Berílio	Santa Luzia	Alto Barra de Craubeira	PB	btxt mig	Garimpo inativo
120*	16235	6° 55' 03"	36° 49' 37"	Bário	Santa Luzia	São Gonçalo	PB	btgn	Ocorrência
121*	16236	6° 56' 53"	36° 46' 04"	Berílio	Junco do Seridó	Alto Fundamento	PB	hbtxt	Garimpo inativo
122*	16237	6° 59' 06"	36° 46' 07"	Berílio/Nióbio/Tântalo	Junco do Seridó	Alto Cabeça de Vaca	PB	btxt	Garimpo inativo
123*	16238	6° 59' 40"	36° 45' 00"	Bário	Junco do Seridó	Aldeia	PB	muqzt	Garimpo inativo
124*	16239	6° 53' 30"	36° 43' 00"	Caulim	Equador	Coqueiros I	RN	muqzt	Res. Total = 1.702.168t -R. Med.= 982.168t
125*	16240	6° 53' 43"	36° 42' 51"	Bário	Equador	Coqueiros	RN	muqzt	Garimpo inativo
126*	16241	6° 55' 30"	36° 43' 00"	Caulim	Equador	Condados	RN	muqzt	Garimpo inativo
127	16242	6° 53' 41"	36° 42' 58"	Tântalo/Nióbio/Berílio	Equador	Alto do Giz	RN	muqzt	Garimpo inativo / A= 600 X 40m ²
128*	16243	6° 53' 45"	36° 44' 15"	Caulim	Equador	Condado	RN	btxt	Garimpo ativo
129*	16244	6° 59' 04"	36° 42' 57"	Caulim	Junco do Seridó	Alto Manuel Balduino	PB	muqzt	Garimpo ativo
130*	16245	6° 58' 50"	36° 43' 04"	Bismuto/Nióbio/Tânt/Lítio	Junco do Seridó	Unha de Gato	PB	muqzt	A= 100 X 07m ²
131*	16246	6° 58' 22"	36° 41' 53"	Bismuto/Nióbio/Tântalo	Junco do Seridó	Bôa Vista de Cima	PB	muqzt	A= 150 X 12m ²
132*	16247	6° 56' 27"	36° 41' 20"	Berílio/Caulim	Junco do Seridó	Galo Branco	PB	muqzt	A= 100 X 08m ²
133	16248	6° 50' 15"	36° 41' 30"	Caulim	Pedra Lavrada	Alto do Pereiro	PB	muqzt	Garimpo inativo
134*	16249	6° 58' 20"	36° 41' 40"	Nióbio	Junco do Seridó	Alto Várzea da Carneira	PB	muqzt	Garimpo inativo
135*	16250	6° 57' 23"	36° 40' 30"	Berílio/Nióbio	Junco do Seridó	Alto Carneiro	PB	muqzt	Garimpo inativo
136*	16251	6° 57' 11"	36° 40' 07"	Nióbio	Junco do Seridó	Alto Casa de Pedra	PB	muqzt	A= 500 X 200m ²
137	16252	6° 58' 20"	36° 40' 25"	Caulim	Junco do Seridó	Sítio Carneiro	PB	muqzt	Garimpo ativo
138	16253	6° 57' 22"	36° 39' 14"	Caulim	Juazeirinho	Sítio grota	PB	muqzt	Garimpo ativo
139*	16254	6° 58' 11"	36° 38' 47"	Nióbio/Tântalo/Estanho	Juazeirinho	Alto Várzea do Caririo	PB	muqzt	A= 500 X 15m ²
140	16255	6° 58' 02"	36° 37' 06"	Berílio/Nióbio	Juazeirinho	Alto Bandara	PB	btxt	Garimpo inativo
141*	16256	6° 59' 30"	36° 36' 43"	Nióbio/ Tântalo/Estanho	Juazeirinho	Alto Pedras Pretas	PB	btxt	Garimpo inativo
142*	16257	6° 59' 36"	36° 33' 03"	Berílio	Juazeirinho	Alto Micaceo	PB	btxt	Garimpo inativo
143	16258	6° 57' 30"	36° 34' 30"	Tântalo	Juazeirinho	Alto Marquilha	PB	btxt	Ocorrência
144*	16259	6° 55' 30"	36° 31' 45"	Berílio	Juazeirinho	Alto Costa	PB	gr	Garimpo inativo
145*	16260	6° 55' 20"	36° 00' 50"	Nióbio/Tântalo/Estanho	Juazeirinho	Alto Costa	PB	btxt	A= 500 X 20m ²
146*	16261	6° 53' 30"	36° 31' 30"	Berílio	São Vicente do Seridó	Alto Cana	PB	gr	Garimpo inativo
147*	16262	6° 56' 10"	36° 33' 50"	Berílio/Nióbio/Tântalo	Juazeirinho	Alto Primavera	PB	btxt	A= 110 X 30m ²
148*	16263	6° 52' 30"	36° 32' 00"	Berílio/Nióbio/Tântalo	São Vicente do Seridó	Poço do Morcego	PB	btxt	Garimpo inativo
149*	16264	6° 51' 46"	36° 31' 50"	Berílio/Nióbio/Tântalo	São Vicente do Seridó	Alto da Raposa	PB	btxt	Garimpo inativo
150*	16265	6° 51' 00"	36° 31' 50"	Berílio/Nióbio/Tântalo	São Vicente do Seridó	Alto Morcego	PB	btxt	Garimpo inativo
151*	16266	6° 46' 56"	36° 31' 29"	Tântalo/Berílio	Parelhas	Alto Tibirio	RN	grabtxt	Garimpo inativo
152*	16267	6° 45' 30"	36° 34' 00"	Berílio	Parelhas	Barra	RN	btxt	Garimpo inativo
153*	16268	6° 42' 43"	36° 34' 30"	Tântalo	Parelhas	Barra	RN	btxt	Garimpo inativo
154*	16269	6° 51' 30"	36° 38' 00"	Tântalo	Equador	Malhada grande	RN	btxt	Garimpo inativo
155	16270	6° 51' 15"	36° 38' 15"	Tântalo	Equador	Pedra Redonda	RN	btxt	Garimpo inativo
156*	16271	6° 49' 43"	36° 38' 00"	Berílio	Equador	Pedra Redonda	RN	btxt	Ocorrência
157	16272	6° 49' 45"	36° 38' 45"	Caulim	Parelhas	Faz. Cajueiro	RN	muqzt	Garimpo ativo
158*	16273	6° 52' 47"	36° 30' 33"	Berílio	São Vicente do Seridó	Poço da Vaca	PB	btxt	Garimpo inativo
159*	16274	6° 51' 46"	36° 31' 20"	Berílio/Nióbio/Tântalo	São Vicente do Seridó	Proveito	PB	btxt	Garimpo inativo
160*	16275	6° 50' 00"	36° 23' 30"	Feldspato	Pedra Lavrada	Alto do Boqueirãozinho	PB	mig	Ocorrência

161*	16276	6° 50' 00"	36° 26' 30"	Berílio (Água-Marinha)	São Vicente do Seridó		PB	mig	Ocorrência
162*	16277	6° 54' 43"	36° 27' 43"	Berílio	São Vicente do Seridó	Alto Quixaba	PB	btxt	Garimpo inativo / A= 100 X 08m ²
163	16278	6° 54' 16"	36° 28' 26"	Berílio/Nióbio/Tântalo	São Vicente do Seridó	Alto Remédio de Baixo	PB	btxt	Garimpo inativo / A= 20 X 04m ²
164*	16279	6° 52' 56"	36° 28' 07"	Berílio/Nióbio/Tântalo	São Vicente do Seridó	Alto Macambira dos Paulinos	PB	btxt	Garimpo inativo / A= 45 X 08m ²
165*	16280	6° 52' 44"	36° 28' 53"	Berílio/Tântalo	São Vicente do Seridó	Alto Macambira	PB	btxt	Garimpo inativo / A= 40 X 20m ²
166	16281	6° 51' 00"	36° 29' 57"	Berílio	São Vicente do Seridó	Poço de Soares	PB	btxt	Garimpo inativo / A= 160 X 25m ²
167*	16282	6° 51' 07"	36° 29' 23"	Berílio/Nióbio/Tântalo	São Vicente do Seridó	Alto Pedras Negras	PB	btxt	Garimpo inativo
168*	16283	6° 50' 00"	36° 28' 33"	Berílio/Nióbio/Tântalo	Pedra Lavrada	Alto Bispo	PB	btxt	Garimpo inativo
169*	16284	6° 50' 13"	36° 27' 33"	Berílio/Nióbio/Tântalo	Pedra Lavrada	Alto Jazida	PB	btxt	Garimpo inativo / A= 100 X 30m ²
170*	16285	6° 50' 45"	36° 27' 14"	Ber/Nióbio/Tânt/Estan/Lítio	Pedra Lavrada	Alto Serra Branca	PB	btxt	Garimpo inativo
171*	16286	6° 50' 00"	36° 28' 00"	Berílio/Nióbio/Tânt	Pedra Lavrada	Alto do Pelado	PB	btxt	Garimpo inativo / A= 70 X 30m ²
172*	16287	6° 49' 47"	36° 27' 33"	Berílio/Nióbio/Tânt/Lítio	Pedra Lavrada	Alto Cafuba	PB	btxt	Garimpo inativo / A= 90 X 35m ²
173*	16288	6° 49' 40"	36° 28' 13"	Nióbio/Tântalo	Pedra Lavrada	Alto Biquinho	PB	btxt	garimpo inativo / A= 115 X 20m ²
174*	16289	6° 49' 07"	37° 28' 13"	Nióbio/Tântalo	Pedra Lavrada	Alto Malhada Vermelha	PB	btxt	Garimpo inativo / A= 60 X 20m ²
175*	16290	6° 49' 38"	36° 29' 52"	Berílio/Tântalo/Nióbio	Pedra Lavrada	Alto do Boi	PB	btxt	Garimpo inativo / A= 50 X 12m ²
176*	16291	6° 49' 30"	36° 29' 27"	Berílio/Nióbio/Tântalo	Pedra Lavrada	Alto do Pereiro	PB	btxt	garimpo inativo / A= 90 X 20m ²
177*	16292	6° 46' 43"	36° 28' 30"	Berílio/Nióbio/Tântalo	Pedra Lavrada	Alto do Facheiro	PB	btxt	Garimpo inativo
178*	16293	6° 47' 33"	36° 27' 53"	Berílio/Nióbio/Tântalo	Pedra Lavrada	Alto Branco	PB	btxt	Garimpo inativo
179	16294	6° 51' 00"	36° 26' 00"	Berílio	Pedra Lavrada	Alto do Balanço	PB	btxt mig	Garimpo inativo
180*	16295	6° 54' 57"	36° 23' 40"	Berílio/Nióbio/Tântalo	São Vicente do Seridó	Alto Pedra D'Água	PB	btxt	Garimpo inativo
181*	16296	6° 55' 45"	36° 42' 15"	Caulim	Equador	Tanquinhos	RN	gr	Garimpo inativo
182*	16297	6° 52' 13"	36° 18' 23"	Berílio	Cubati	Alto Lagoa de Pedra	PB	gngr	Garimpo inativo / A= 100 X 115m ²
183	16298	6° 54' 30"	36° 07' 39"	Berílio/Nióbio/Tântalo	Barra de Santa Rosa	Alto Solto	PB	btxt	Garimpo inativo
184	16299	6° 52' 00"	37° 03' 15"	Tungstênio	São Mamede	Faz. Santa Maria	PB	btxt mig	Ocorrência
185	16300	6° 56' 27"	36° 01' 14"	Ferro	São Mamede	Arraial	PB	btxt mig	Ocorrência
186*	16301	6° 24' 21"	36° 28' 03"	Nióbio/Tântalo	Frei Martinho	Alto de Antonio	PB	btxt	Garimpo inativo / A= 90 X 25m ²
187*	16302	6° 50' 57"	37° 11' 23"	Ferro	São Mamede	Riacho Fundo	PB	muqzt	Ocorrência
188*	16303	6° 58' 15"	37° 05' 30"	Berílio	São Mamede	Água Azul	PB	btxt mig	Ocorrência
189*	16304	6° 56' 47"	36° 49' 23"	Berílio/Nióbio	Junco do Seridó	Alto Lira	PB	qzmuftdgn	Gaarimpo inativo / A= 150 X 10m ²
190	16305	6° 51' 26"	36° 32' 50"	Nióbio/Tântalo	São Vicente do Seridó	Alto Branco	PB	btxt	Garimpo inativo
191*	16306	6° 51' 25"	36° 32' 33"	Nióbio/Tântalo	São Vicente do Seridó	Alto Grande	PB	btxt	Garimpo inativo
192	16307	6° 01' 15"	37° 27' 15"	Tungstênio	Janduí	Faz. Santana	RN	gn	Garimpo inativo
193*	16308	6° 07' 52"	37° 26' 23"	Tungstênio	Janduí	Faz. Riacho de Santana	RN	btgn	Garimpo inativo
194	16309	6° 03' 11"	37° 16' 23"	Tungstênio	Janduí	Timbaúba	RN	btxt	Garimpo inativo / WO ₃ : 0,3%
195*	16310	6° 00' 41"	37° 14' 22"	Tungstênio	Augusto Severo	Faz. Batalha	RN	cdbtxt	Garimpo inativo / WO ₃ : 2,0 a 2,5%
196*	16311	6° 00' 30"	37° 15' 15"	Tungstênio	Augusto Severo	Faz. Pintos	RN	metagrauvaca	Garimpo inativo / WO ₃ : 2,0%
197*	16312	6° 00' 15"	37° 14' 03"	Tungstênio	Augusto Severo	Mina do Meio	RN	btgn	Garimpo inativo / WO ₃ : 2,0 a 2,5%
198*	16313	6° 00' 22"	37° 12' 56"	Tungstênio	Augusto Severo	Crispiniano	RN	btgn	Garimpo inativo
199*	16314	6° 00' 30"	37° 14' 30"	Tungstênio	Augusto Severo	Sítio Tapuio	RN	metagrauvaca	Depósito / /Res. Geol. 120.000t -WO ₃ : 2,0%
200	16315	6° 03' 22"	37° 08' 26"	Tungstênio	Jucurutu	Água Fria	RN	hbtxtgn	Depósito / Res. Geol. 12.212.500t -WO ₃ : 0,3%
201	16316	6° 00' 51"	37° 07' 17"	Tungstênio	Jucurutu	Saco dos Cavalos	RN	btgn	Garimpo inativo / WO ₃ : 0,2%
202	16317	6° 03' 00"	36° 39' 30"	Tungstênio	Santana do Matos	Cabugi	RN	btxt	Ocorrência
203	16318	6° 00' 30"	36° 33' 45"	Tungstênio	Santana do Matos	Olho D'Água	RN	gn	Ocorrência
204*	16319	6° 01' 15"	36° 16' 45"	Tungstênio	Cerro Corá		RN	btxt	Ocorrência
205	16320	6° 05' 30"	36° 14' 15"	Tungstênio	São Tomé	São Boaventura	RN	gr	Ocorrência
206*	16321	6° 04' 45"	36° 13' 45"	Tungstênio	São Tomé	São Boaventura	RN	gr	Ocorrência
207	16322	6° 04' 00"	36° 13' 15"	Tungstênio	São Tomé	Jiriguaçu	RN	gr	Ocorrência
208	16323	6° 01' 00"	36° 11' 00"	Tungstênio	São Tomé	Raposa	RN	gn	Ocorrência
209*	16324	6° 01' 45"	36° 10' 15"	Tungstênio	São Tomé	Cabugi	RN	gn	Ocorrência
210	16325	6° 02' 30"	36° 09' 15"	Tungstênio	São Tomé	Mina Pitombeira	RN	btxt	Ocorrência
211*	16326	6° 01' 15"	36° 09' 15"	Tungstênio	São Tomé	Malhada dos Tanques	RN	btxt	Depósito / Res. Geol. 18.000t WO ₃ : 0,5%
212*	16327	55959	36° 08' 45"	Tungstênio	São Tomé	Malhada dos Tanques	RN	btgn	Garimpo inativo
213	16328	6° 00' 30"	36° 09' 30"	Tungstênio	São Tomé	Bodó	RN	gn	Garimpo inativo

214*	16329	6° 04' 30"	36° 08' 15"	Tungstênio	São Tomé	Faz. Floresta	RN	btxt	Ocorrência
215	16330	6° 05' 00"	36° 07' 15"	Tungstênio	São Tomé	São Tomé	RN	btxt	Ocorrência
216*	16331	6° 01' 30"	36° 05' 30"	Tungstênio	São Tomé	Faz. Capim Açú	RN	btxt	Ocorrência
217	16332	6° 04' 00"	36° 05' 15"	Tungstênio	Lages Pintada	Gameleira	RN	gn	Ocorrência
218*	16333	6° 05' 45"	36° 04' 30"	Tungstênio	Lages Pintada	Gameleira	RN	gn	Garimpo inativo
219*	16334	6° 03' 30"	36° 03' 45"	Tungstênio	São Tomé	Capim Açú	RN	gn	Ocorrência
220	16335	6° 01' 00"	36° 01' 30"	Tungstênio	São Tomé	São Tomé	RN	gn	Ocorrência
221*	16336	6° 08' 30"	37° 27' 15"	Tungstênio	Belém do Brejo do Cruz	Várzea da Ema	PB	gn	Garimpo inativo
222*	16337	6° 07' 30"	37° 26' 30"	Tungstênio	Belém do Brejo do Cruz	Passagem Limpa	PB	gn	Garimpo inativo
223*	16338	6° 08' 40"	37° 26' 20"	Tungstênio	Belém do Brejo do Cruz	Maria Augusta	PB	grd	Garimpo inativo
224*	16339	6° 08' 43"	37° 25' 33"	Tungstênio	Belém do Brejo do Cruz	Passagem Limpa	PB	btgn	Garimpo inativo / WO ₃ : 0,6%
225*	16340	6° 09' 45"	37° 26' 00"	Tungstênio	Belém do Brejo do Cruz	Passagem Limpa	PB	gn	Garimpo inativo
226*	16341	6° 09' 00"	37° 25' 15"	Tungstênio	Belém do Brejo do Cruz	Passagem Limpa	PB	gn	Garimpo inativo
227*	16342	6° 11' 10"	37° 27' 30"	Tungstênio	Belém do Brejo do Cruz	Seriemas	PB	btgn	Garimpo inativo
228	16343	6° 09' 14"	37° 26' 04"	Tungstênio	Belém do Brejo do Cruz	Emas I	PB	btgn	Garimpo inativo
229*	16344	6° 12' 00"	37° 25' 15"	Tungstênio	Brejo do Cruz	Faz. Fechádas	PB	gn	Garimpo inativo
230*	16345	6° 09' 00"	37° 23' 30"	Tungstênio	Brejo do Cruz	Aleluia	PB	gn	Garimpo inativo
231*	16346	6° 09' 37"	37° 23' 30"	Tungstênio	Brejo do Cruz	Jatobá	PB	btgn	Garimpo inativo
232	16347	6° 08' 15"	37° 22' 15"	Tungstênio	Brejo do Cruz	Faz. Palha do Meio	PB	gn	Garimpo inativo
233*	16348	6° 07' 30"	37° 22' 15"	Tungstênio	Brejo do Cruz	Jatobá	PB	gn	Garimpo inativo
234	16349	6° 13' 27"	37° 24' 30"	Tungstênio	Brejo do Cruz	Tanque do Mofumbo II	PB	btxt	Garimpo inativo
235*	16350	6° 14' 23"	37° 23' 37"	Tungstênio	Brejo do Cruz	Tanque do Mofumbo II	PB	btxt	Garimpo inativo
236*	16351	6° 15' 02"	37° 23' 58"	Tungstênio	Brejo do Cruz	Tanque do Mofumbo I	PB	btgn	Garimpo inativo
237*	16352	6° 15' 35"	37° 22' 11"	Tungstênio	Brejo do Cruz	Sítio Brandão	PB	hbttgn	Garimpo inativo
238	16353	6° 16' 36"	37° 21' 48"	Tungstênio	Jardim de Piranhas	Poço da Cruz	PB	btgn	Garimpo inativo
239*	16354	6° 14' 00"	37° 18' 40"	Tungstênio	Brejo do Cruz	graúna	PB	btgn	Garimpo inativo
240*	16355	6° 13' 40"	37° 18' 40"	Tungstênio	Brejo do Cruz	Olho D'Água	PB	hbttgn	Garimpo inativo
241*	16356	6° 13' 17"	37° 23' 37"	Tungstênio	Brejo do Cruz	Cascalho	PB	hbttxt	Garimpo inativo
242	16357	6° 12' 45"	37° 18' 15"	Tungstênio	Brejo do Cruz	raunas	PB	mig	Garimpo inativo
243*	16358	6° 10' 17"	37° 13' 57"	Tungstênio	Brejo do Cruz	Mina Bom Sucesso	PB	btgn-btxt	Depósito / Res. Geol. 25.000t - WO ₃ : 0,8%
244	16359	6° 14' 00"	37° 15' 15"	Tungstênio	Jardim de Piranhas	Faz. Cascalho	RN	mig	Garimpo inativo
245*	16360	6° 15' 00"	37° 16' 15"	Tungstênio	Jardim de Piranhas	Faz. Juazeiro	RN	mig	Garimpo inativo
246	16361	6° 18' 00"	37° 15' 15"	Tungstênio	Jardim de Piranhas	Piedade	RN	mig	Ocorrência
247*	16362	6° 15' 29"	37° 19' 21"	Tungstênio	Jardim de Piranhas	Piedade I	RN	btgn	Garimpo inativo
248*	16363	6° 18' 14"	37° 15' 11"	Tungstênio	Jardim de Piranhas	Piedade II	RN	btgn	Garimpo inativo WO ₃ : 0,2 a 0,3%
249*	16364	6° 08' 30"	37° 14' 15"	Tungstênio	Brejo do Cruz	Faz. Santa Luzia	PB	mig	Ocorrência
250*	16365	6° 06' 15"	37° 08' 15"	Tungstênio	Jucurutu	Faz. Lagoa	RN	btgn	Garimpo inativo / WO ₃ : 1,5 a 2,5%
251	16366	6° 06' 56"	37° 08' 32"	Tungstênio	Jucurutu	Faz. Angicos	RN	btgn	Garimpo inativo / WO ₃ : 1,0%
252*	16367	6° 12' 40"	37° 09' 29"	Tungstênio	São Fernando	Santa Clara II	RN	btgn	Garimpo inativo / WO ₃ : 0,6 a 0,8%
253*	16368	6° 12' 11"	37° 09' 20"	Tungstênio	São Fernando	Santa Clara I	RN	btgn	Garimpo inativo
254*	16369	6° 12' 00"	37° 08' 15"	Tungstênio	Jucurutu	Cruzeiro	RN	hbttgn	Depósito / Res. Geol. 3.000.000t - WO ₃ : 0,5%
255*	16370	6° 12' 05"	37° 07' 26"	Tungstênio	Jucurutu	Retiro I	RN	btgnbtxt	Garimpo inativo
256*	16371	6° 12' 08"	37° 06' 52"	Tungstênio	Jucurutu	Sítio Engenho	RN	hbttgn-btxt	Garimpo inativo
257*	16372	6° 11' 57"	37° 07' 20"	Tungstênio	Jucurutu	Retiro	RN	btgn	Garimpo inativo / WO ₃ : 0,2%
258*	16373	6° 11' 49"	37° 07' 09"	Tungstênio	Jucurutu	Serra de Santana	RN	hbttgn-btxt	Garimpo inativo
259*	16374	6° 11' 45"	37° 07' 15"	Tungstênio	Jucurutu	Morada Nova	RN	metagrauvaca	Garimpo inativo
260*	16375	6° 11' 45"	37° 07' 15"	Tungstênio	Jucurutu	Morada Nova	RN	metagrauvaca	Garimpo inativo
261*	16376	6° 12' 47"	37° 06' 12"	Tungstênio	Jucurutu	Riacho Santana	RN	btgn	Garimpo inativo / WO ₃ : 0,2%
262*	16377	6° 13' 30"	37° 06' 15"	Tungstênio	Jucurutu	Riacho Santana	RN	metagrauvaca	Garimpo inativo
263*	16378	6° 13' 47"	37° 06' 18"	Tungstênio	Jucurutu	Lagoa Santa Clara	RN	btgn	Garimpo inativo / WO ₃ : 0,2%
264*	16379	6° 12' 38"	37° 04' 41"	Tungstênio	Jucurutu	Pai Antonio	RN	cdbtxt	Garimpo inativo / WO ₃ : 0,1%
265*	16380	6° 12' 15"	37° 04' 15"	Tungstênio	Jucurutu	Pai Antonio	RN	metagrauvaca	Ocorrência
266	16381	6° 14' 24"	37° 06' 59"	Tungstênio	Jucurutu	Riacho das Cacimbas I	RN	btgn	Depósito / Res. Geol. 15.600t
267*	16382	6° 16' 15"	37° 10' 30"	Tungstênio	São Fernando		RN	mig	Ocorrência
268*	16383	6° 17' 45"	37° 11' 15"	Tungstênio	São Fernando		RN	mig	Ocorrência

269*	16384	6° 19' 24"	37° 10' 36"	Tungstênio	São Fernando	Faz. Patos	RN	hbbtgn	Garimpo inativo / WO ₃ : 0,2%
270	16385	6° 14' 30"	37° 04' 15"	Tungstênio	Jucurutu	Morada Nova	RN	metagrauvaca	Ocorrência
271*	16386	6° 12' 15"	37° 04' 30"	Tungstênio	Jucurutu	Pai Antonio	RN	metagrauvaca	Ocorrência
272*	16387	6° 12' 12"	37° 02' 47"	Tungstênio	Jucurutu	Salôbro	RN	hbbtgn	Garimpo inativo
273*	16388	6° 09' 45"	37° 03' 45"	Tungstênio	Jucurutu	Faz. Angicos	RN	metagrauvaca	Garimpo inativo
274*	16389	6° 07' 35"	37° 04' 18"	Tungstênio	Jucurutu	Estreito	RN	metagrauvaca	Garimpo inativo
275*	16390	6° 06' 58"	37° 03' 45"	Tungstênio	Jucurutu	Curral Velho I	RN	hbbtgn	Garimpo inativo / WO ₃ : 0,2%
276*	16391	6° 07' 07"	37° 03' 50"	Tungstênio	Jucurutu	Curral Velho II	RN	hbbtgn	Garimpo inativo / WO ₃ : 0,3%
277	16392	6° 10' 43"	36° 56' 55"	Tungstênio	Jucurutu	Espinheiro	RN	epmubtgn	Garimpo inativo
278	16393	6° 11' 41"	36° 41' 41"	Tungstênio	São Vicente	Riacho do Cimento	RN	btgn	Garimpo inativo
279	16394	6° 19' 07"	36° 40' 11"	Tungstênio	Acari	Cacimbinhas	RN	btgn	Garimpo inativoWO ₃ : 0,3%
280	16395	6° 20' 38"	36° 39' 12"	Tungstênio	Acari	Saco das Barrentas	RN	btgn	Garimpo inativo / WO ₃ : 0,2%
281	16396	6° 17' 35"	36° 38' 47"	Tungstênio	Acari	Cabeço do Vermekho	RN	btxt	Depósito / Res. Geol. 150.000t - WO ₃ : 0,3%
282*	16397	6° 17' 22"	36° 37' 30"	Tungstênio	Acari	Juazeirinho	RN	btgn	garimpo inativo / WO ₃ : 0,4%
283*	16398	6° 16' 49"	36° 35' 45"	Tungstênio	Currais Novos	Saco dos Veados	RN	btgn	Depósito / Res. Geol. 19.624t - WO ₃ : 0,4%
284	16399	6° 16' 30"	36° 34' 45"	Tungstênio	Currais Novos	Saco dos Veados	RN	btgn	Mina inativa/Res.:Med.86.000t;Total 691.0001t - WO ₃ : 0,45%
285*	16400	6° 17' 21"	36° 34' 04"	Tungstênio	Currais Novos	Olho D'Água	RN	btgn	Garimpo inativo / WO ₃ : 0,3%
286	16401	6° 17' 52"	36° 33' 35"	Tungstênio	Currais Novos	Quixabeiral	RN	btgn	Garimpo inativo / WO ₃ : 0,3%
287*	16402	6° 17' 55"	36° 32' 56"	Tungstênio	Currais Novos	Riacho Fechado	RN	btgn	Garimpo inativo / WO ₃ : 0,3 a 1,0%
288*	16403	6° 18' 22"	36° 32' 56"	Tungstênio	Currais Novos	Brejil II	RN	btgn	Mina inativa / Res. Geol. 236.927t - WO ₃ : 0,3%
289*	16404	6° 19' 37"	36° 33' 02"	Tungstênio	Currais Novos	Barra Verde	RN	btgn	Mina inativa / Res.:Med.201.854t ;Total 556.205- WO ₃ : 0,34%
290*	16405	6° 19' 18"	36° 33' 02"	Tungstênio	Currais Novos	Mina Brejil I	RN	btgn	Garimpo inativo
291	16406	6° 19' 42"	36° 33' 18"	Tungstênio	Currais Novos	Mina Boca de Lage I e II	RN	btgn	Res.:Med.345.000t ;Total 633.000t - WO ₃ : 0,35%
292*	16407	6° 20' 00"	36° 32' 45"	Tungstênio	Currais Novos	Balaio	RN	btxt	Garimpo inativo
293*	16408	6° 18' 00"	36° 33' 45"	Tungstênio	Currais Novos	Balaio	RN	btxt	Ocorrência
294	16409	6° 12' 00"	36° 31' 15"	Tungstênio	Currais Novos	Sítio São Francisco	RN	btxt	Ocorrência
295	16410	6° 11' 05"	36° 38' 07"	Tungstênio	São Vicente	Saco do Piauí	RN	btgn	Garimpo inativo
296*	16411	6° 12' 38"	36° 39' 24"	Tungstênio	São Vicente	Saco do Mofumbo	RN	btgn	Garimpo inativo / WO ₃ : 0,1 a 0,2%
297	16412	6° 16' 12"	36° 30' 41"	Tungstênio	Currais Novos	São Sebastião	RN	cdgrabtxt	Garimpo inativo
298*	16413	6° 18' 31"	36° 30' 19"	Tungstênio	Currais Novos	Marcação	RN	btgn	Depósito / Res. Geol. 21.000t - WO ₃ : 0,3%
299*	16414	6° 17' 40"	36° 30' 29"	Tungstênio	Currais Novos	São Sebastião	RN	btgn	Depósito / Res. Geol. 240.000t - WO ₃ : 0,3%
300	16415	6° 12' 00"	36° 26' 00"	Tungstênio	Currais Novos	Malhada de Dentro	RN	btxt	Garimpo inativo
301*	16416	6° 15' 30"	36° 25' 30"	Tungstênio	Currais Novos	Trapiá	RN	btxt	Garimpo inativo
302*	16417	6° 16' 15"	36° 25' 30"	Tungstênio	Currais Novos	Cico Mendes	RN	btxt	Garimpo inativo
303*	16418	6° 17' 15"	36° 26' 15"	Tungstênio	Currais Novos	Ivanildo	RN	btxt	Garimpo inativo
304	16419	6° 18' 24"	36° 26' 59"	Tungstênio	Currais Novos	Malhada Limpa - Timbaúba	RN	btxt	Depósito / Res. Geol. 1.500.000t - WO ₃ : 0,3 a 1,0%
305*	16420	6° 18' 45"	36° 26' 45"	Tungstênio	Currais Novos	Severino Lucas	RN	btxt	Garimpo inativo
306*	16421	6° 20' 00"	36° 27' 15"	Tungstênio	Currais Novos	Manuel Macêdo	RN	btxt	Ocorrência
307	16422	6° 21' 15"	36° 27' 30"	Tungstênio	Currais Novos	Major	RN	btxt	Garimpo inativo
308*	16423	6° 17' 15"	36° 21' 45"	Tungstênio	Currais Novos	Cachoeira Preta	RN	btxt	Ocorrência
309*	16424	6° 15' 45"	36° 21' 00"	Tungstênio	Currais Novos	Boqueirão	RN	btxt	Garimpo inativo
310*	16425	6° 25' 45"	37° 28' 00"	Tungstênio	São Bento	Faz. Saraiva	RN	grd	Ocorrência
311*	16426	6° 22' 11"	37° 29' 04"	Tungstênio	Brejo do Cruz	Pedra Furada	RN	btgn	Garimpo inativo / WO ₃ : 0,45%
312*	16427	6° 23' 00"	37° 26' 15"	Tungstênio	Brejo do Cruz	Faz. Vaca Brava	RN	gn mig	Ocorrência
313*	16428	6° 29' 15"	37° 25' 45"	Tungstênio	São Bento	Sítio do Arão	PB	gr	Garimpo inativo
314*	16429	6° 21' 15"	37° 24' 15"	Tungstênio	Brejo do Cruz	Faz. Poço da Onça	PB	mig	Garimpo inativo
315*	16430	6° 22' 07"	37° 23' 27"	Tungstênio	Brejo do Cruz	Sutinga II	PB	btxt	Garimpo inativo
316	16431	6° 22' 47"	37° 23' 37"	Tungstênio	Brejo do Cruz	Barbosa	PB	btxt	Garimpo inativo
317*	16432	6° 22' 30"	37° 23' 30"	Tungstênio	Brejo do Cruz	Sutinga	PB	btxt	Garimpo inativo
318	16433	6° 26' 30"	37° 24' 15"	Tungstênio	São Bento	Faz. Santa Isabel	PB	btxt mig	Ocorrência
319*	16434	6° 26' 47"	37° 19' 41"	Tungstênio	S. Negra do Norte	Faz. Barra do Espinharas	RN	btgn	Garimpo inativo
320*	16435	6° 31' 45"	37° 21' 45"	Tungstênio	S. Negra do Norte		RN	btgn	Ocorrência
321*	16436	6° 26' 41"	37° 21' 02"	Tungstênio	S. Negra do Norte	Pedra Preta II	RN	btgn	Garimpo inativo

322*	16437	6° 26' 51"	37° 19' 34"	Tungstênio	S. Negra do Norte	Pedra Preta I	RN	btgn	Garimpo inativo
323*	16438	6° 26' 54"	37° 20' 46"	Tungstênio	S. Negra do Norte	Pedra Preta	RN	btgn	Garimpo inativo
324	16439	6° 27' 19"	37° 19' 48"	Tungstênio	S. Negra do Norte	Mina Diniz	RN	grabtxt	Mina inativa / Res. Geol. 15.600t - WO ₃ : 1,0%
325*	16440	6° 26' 52"	37° 19' 29"	Tungstênio	S. Negra do Norte	Pocinhos II	RN	btxt	Garimpo inativo
326*	16441	6° 27' 19"	37° 19' 48"	Tungstênio	S. Negra do Norte	Mina Diniz I	RN	grabtxt	Garimpo inativo
327*	16442	6° 26' 47"	37° 19' 41"	Tungstênio	S. Negra do Norte	Pocinhos	RN	grabtxt	Garimpo inativo
328*	16443	6° 26' 23"	37° 19' 11"	Tungstênio	S. Negra do Norte	Pocinhos I	RN	btgn	Garimpo inativo
329*	16444	6° 25' 42"	37° 18' 23"	Tungstênio	Jardim de Piranhas	Retiro I	RN	btgn	Garimpo inativo
330*	16445	6° 24' 58"	37° 19' 20"	Tungstênio	Jardim de Piranhas	Braz I	RN	btgn	Garimpo inativo
331*	16446	6° 24' 32"	37° 19' 09"	Tungstênio	Jardim de Piranhas	Braz II	RN	btgn	Garimpo inativo
332*	16447	6° 24' 10"	37° 18' 15"	Tungstênio	Jardim de Piranhas	Três Riachos	RN	hbbtgn	Garimpo inativo
333	16448	6° 19' 53"	37° 17' 53"	Tungstênio	Jardim de Piranhas	Mina da Santa	RN	btgn	Garimpo inativo
334*	16449	6° 25' 43"	37° 17' 17"	Tungstênio	Jardim de Piranhas	Retiro II	RN	btgn	garimpo inativo / WO ₃ : 0,7%
335*	16450	6° 25' 58"	37° 18' 12"	Tungstênio	Timbaúba dos Batistas	Sítio Ticaca	RN	btgn	Garimpo inativo / WO ₃ : 0,2%
336*	16451	6° 26' 53"	37° 16' 44"	Tungstênio	Timbaúba dos Batistas	Lagoinha	RN	btgn	Garimpo inativo
337	16452	6° 27' 41"	37° 16' 30"	Tungstênio	Timbaúba dos Batistas	Timbaúba dos Batistas	RN	btgn	Garimpo inativo
338	16453	6° 23' 53"	37° 18' 55"	Tungstênio	Jardim de Piranhas	Sergio Manhoso	RN	hbbtgn	Garimpo inativo
339*	16454	6° 23' 36"	37° 16' 59"	Tungstênio	São Fernando	Reforma I	RN	btgn	Garimpo inativo
340*	16455	6° 22' 45"	37° 15' 15"	Tungstênio	São Fernando	Reforma III	RN	btgn	Garimpo inativo
341*	16456	6° 21' 09"	37° 15' 46"	Tungstênio	São Fernando	Reforma II	RN	btgn	Garimpo inativo
342*	16457	6° 20' 59"	37° 14' 07"	Tungstênio	São Fernando	Ferreiro de Cima III	RN	btgn	Garimpo inativo
343*	16458	6° 21' 06"	37° 14' 14"	Tungstênio	São Fernando	Ferreiro de Cima II	RN	btgn	Garimpo inativo
344*	16459	6° 21' 22"	37° 12' 49"	Tungstênio	São Fernando	Ferreiro de Cima V	RN	btgn	Garimpo inativo
345*	16460	6° 20' 59"	37° 13' 51"	Tungstênio	São Fernando	Ferreiro de Cima VI	RN	btgn	Garimpo inativo
346*	16461	6° 20' 30"	37° 14' 17"	Tungstênio	São Fernando	Ferreiro de Cima I	RN	btgn	Garimpo inativo
347	16462	6° 20' 17"	37° 13' 44"	Tungstênio	Jardim de Piranhas	Ferreiro I	RN	btgn	Garimpo inativo
348*	16463	6° 19' 54"	37° 13' 06"	Tungstênio	Jardim de Piranhas	Ferreiro II	RN	btgn	Garimpo inativo
349*	16464	6° 20' 00"	37° 10' 30"	Tungstênio	São Fernando	Faz. Malhada	RN	mig	Ocorrência
350	16465	6° 25' 30"	37° 06' 45"	Tungstênio	Caicó		RN	mig	Ocorrência
351	16466	6° 26' 30"	37° 57' 07"	Tungstênio	São José do Seridó	Serraria	RN	btxt	Garimpo inativo
352	16467	6° 26' 00"	36° 55' 15"	Tungstênio	São José do Seridó	Faz. Logradouro	RN	btxt	Ocorrência
353*	16468	6° 34' 36"	36° 46' 02"	Tungstênio	Jardim do Seridó	Belo Horizonte	RN	grabtxt	Garimpo inativo / WO ₃ : 0,5%
354	16469	6° 33' 45"	36° 45' 15"	Tungstênio	Jardim do Seridó	Belo Horizonte	RN	btxt	Ocorrência
355*	16470	6° 33' 00"	36° 45' 00"	Tungstênio	Jardim do Seridó	Barracão	RN	btxt	Ocorrência
356*	16471	6° 31' 15"	36° 44' 40"	Tungstênio	Jardim do Seridó	Bananeiro	RN	btxt	Garimpo inativo / WO ₃ : 0,1%
357*	16472	6° 35' 30"	36° 43' 45"	Tungstênio	Jardim do Seridó	Mulego	RN	mxt-muqzt	Garimpo inativo
358	16473	6° 37' 28"	36° 43' 44"	Tungstênio	Jardim do Seridó	Cachoeiral	RN	grabtxt	Garimpo inativo
359	16474	6° 31' 44"	36° 43' 25"	Tungstênio	Jardim do Seridó	Barra do Juazeiro	RN	grabtxt	Garimpo inativo
360	16475	6° 22' 00"	36° 42' 56"	Tungstênio	Acari	Moreira	RN	cdgrabtxt	Garimpo inativo
361	16476	6° 22' 15"	36° 36' 45"	Tungstênio	Acari	Faz. Malhada	RN	xt mig	Ocorrência / WO ₃ : 0,3%
362	16477	6° 29' 40"	36° 35' 29"	Tungstênio	Acari	Malhada Vermelha	RN	grabtxt	Garimpo inativo / WO ₃ : 0,3%
363*	16478	6° 29' 40"	36° 35' 15"	Tungstênio	Acari	Bico de Arara II	RN	btxt	Garimpo inativo
364*	16479	6° 29' 40"	36° 35' 29"	Tungstênio	Acari	Bico de Arara I	RN	btgn	Garimpo inativo
365*	16480	6° 26' 53"	36° 34' 17"	Tungstênio	Acari	Boqueirão do Bico II	RN	grabtxt	Garimpo inativo
366*	16481	6° 26' 30"	36° 34' 15"	Tungstênio	Acari	Boqueirão do Bico I	RN	mxt-muqzt	Garimpo inativo
367	16482	6° 25' 00"	36° 33' 45"	Tungstênio	Currais Novos	Mina Carnaubinha	RN	mxt-muqzt	Garimpo inativo
368*	16483	6° 29' 53"	36° 33' 08"	Tungstênio	Carnaúba dos Dantas	Logradouro	RN	grabtxt	WO ₃ : 0,2 a 0,3%
369*	16484	6° 28' 57"	36° 32' 41"	Tungstênio	Acari	Cajueiro	RN	btxt	Garimpo inativo / WO ₃ : 0,2%
370	16485	6° 27' 01"	36° 32' 17"	Tungstênio	Acari	Mutuca	RN	grabtxt	Garimpo inativo / WO ₃ : 0,2 a 0,3%
371*	16486	6° 31' 15"	36° 30' 45"	Tungstênio	Carnaúba dos Dantas	Currais	RN	btxt	Ocorrência
372	16487	6° 30' 15"	36° 30' 45"	Tungstênio	Carnaúba dos Dantas	Mirador	RN	btxt	Ocorrência
373	16488	6° 20' 59"	36° 34' 39"	Tungstênio	Acari	Tigre	RN	btgn	Garimpo inativo
374	16489	6° 19' 42"	36° 36' 23"	Tungstênio	Acari	Cabeço de São Pedro	RN	btgn	WO ₃ : 0,1%
375*	16490	6° 19' 58"	36° 37' 06"	Tungstênio	Acari	Talhado	RN	btgn	Garimpo inativo
376*	16491	6° 22' 45"	36° 28' 45"	Tungstênio	Frei Martinho	Bezerra	PB	btxt	Ocorrência

377*	16492	6° 23' 30"	36° 28' 30"	Tungstênio	Frei Martinho	Tamanduá	PB	btxt	Garimpo inativo
378	16493	6° 25' 06"	36° 29' 50"	Tungstênio	Frei Martinho	Ocorrência do Abreu	PB	btxt	Garimpo inativo
379*	16494	6° 27' 50"	36° 30' 30"	Tungstênio	Frei Martinho	Timbaúba	PB	btgn	WO ₃ : 0,5%
380*	16495	6° 25' 46"	36° 27' 30"	Tungstênio	Frei Martinho	Alto Quinturará	PB	btxt	Garimpo inativo
381	16496	6° 24' 15"	36° 18' 00"	Tungstênio	Picuí	Bom Jardim	PB	gr	Ocorrência
382	16497	6° 26' 15"	36° 19' 00"	Tungstênio	Picuí	Várzea grande	PB	btxt	Ocorrência
383*	16498	6° 28' 30"	36° 20' 10"	Tungstênio	Picuí	Cova do Negro	PB	qzmubtgn	Garimpo inativo / WO ₃ : 0,3%
384	16499	6° 28' 47"	36° 19' 17"	Tungstênio	Picuí	Cachoeirinha	PB	btxt	Garimpo inativo
385*	16500	6° 29' 47"	36° 19' 27"	Tungstênio	Picuí	Café do Vento	PB	btxt-hbxt	Garimpo inativo
386*	16501	6° 31' 08"	36° 19' 00"	Tungstênio	Picuí	Baixa do Mourão	PB	btxt	Garimpo inativo
387	16502	6° 30' 45"	36° 19' 45"	Tungstênio	Picuí	Xavier	PB	btxt mig	Garimpo inativo
388*	16503	6° 31' 35"	36° 19' 50"	Tungstênio	Picuí	Xavier	PB	btxt	Garimpo inativo / WO ₃ : 0,3%
389*	16504	6° 32' 30"	36° 18' 45"	Tungstênio	Picuí	Barra do Carrapato	PB	btxt mig	Ocorrência
390*	16505	6° 39' 30"	37° 28' 15"	Tungstênio	S. Negra do Norte	Faz. Bonsucesso	RN	btxt mig	Garimpo inativo
391*	16506	6° 40' 30"	37° 25' 45"	Tungstênio	S. Negra do Norte	Cacimbas	RN	gn mig	Ocorrência
392*	16507	6° 42' 15"	37° 26' 15"	Tungstênio	S. Negra do Norte	Cacimbas	RN	gn mig	Garimpo inativo
393*	16508	6° 44' 03"	37° 26' 18"	Tungstênio	S. Negra do Norte	Faz. Travessia	RN	btgn	Garimpo inativo / WO ₃ : 1,0%
394*	16509	6° 43' 45"	37° 25' 45"	Tungstênio	S. Negra do Norte	Faz. Travessia	RN	gn mig	Garimpo inativo
395*	16510	6° 44' 50"	37° 25' 39"	Tungstênio	S. Negra do Norte	Faz. Mina d'Ouro	RN	btgn	Garimpo inativo
396*	16511	6° 45' 04"	37° 25' 43"	Tungstênio	São J. do Espinharas	Aurora	PB	btxt	Garimpo inativo
397	16512	6° 46' 00"	37° 29' 00"	Tungstênio	São J. do Espinharas	Riacho Grande	PB	btgn	Garimpo inativo
398*	16513	6° 46' 27"	37° 29' 00"	Tungstênio	São J. do Espinharas	Mucuna II	PB	btgn	Garimpo inativo
399	16514	6° 34' 28"	37° 21' 59"	Tungstênio	S. Negra do Norte	Faz. Arapuá	RN	hbttgn	Garimpo inativo
400*	16515	6° 36' 15"	37° 22' 15"	Tungstênio	S. Negra do Norte	Faz. Alto Norte	RN	gn mig	Garimpo inativo
401*	16516	6° 41' 21"	37° 23' 19"	Tungstênio	S. Negra do Norte	Faz. Dinamarca	RN	mubtgn	Garimpo inativo
402	16517	6° 41' 44"	37° 23' 10"	Tungstênio	S. Negra do Norte	Faz. Passarinho	RN	btgn	Garimpo inativo
403*	16518	6° 42' 04"	37° 22' 08"	Tungstênio	S. Negra do Norte	Faz. Encantado	RN	btgn-gr	Garimpo inativo
404*	16519	6° 43' 00"	37° 23' 15"	Tungstênio	São João do Sabugi	Faz. Volta da Jurema	RN	gn mig	Depósito / Res. Geol. 450.000t - WO ₃ : 0,4%
405	16520	6° 44' 00"	37° 23' 15"	Tungstênio	São J. do Espinharas	Faz. São Geraldo	PB	gn mig	Depósito / Res. Geol. 450.000t - WO ₃ : 0,4%
406*	16521	6° 45' 14"	37° 22' 53"	Tungstênio	São J. do Espinharas	Faz. Suécia	PB	btgn	Garimpo inativo
407	16522	6° 46' 27"	37° 22' 36"	Tungstênio	S. Negra do Norte	Faz. Riacho Fundo	RN	btgn	Garimpo inativo
408*	16523	6° 40' 26"	37° 20' 34"	Tungstênio	S. Negra do Norte	Faz. Açude Novo	RN	btgn	Garimpo inativo
409	16524	6° 39' 48"	37° 20' 03"	Tungstênio	S. Negra do Norte	Faz. Velame	RN	btgn-hbttgn	Garimpo inativo
410	16525	6° 35' 22"	37° 15' 37"	Tungstênio	S. Negra do Norte	Faz. Campos	RN	hbgn	Garimpo inativo
411*	16526	6° 38' 45"	37° 16' 45"	Tungstênio	S. Negra do Norte	Faz. Minosa	RN	gn mig	Ocorrência
412*	16527	6° 38' 45"	37° 16' 45"	Tungstênio	S. Negra do Norte	Velame	RN	gn mig	Ocorrência
413*	16528	6° 42' 30"	37° 17' 45"	Tungstênio	S. Negra do Norte	Serrote do Alto Limpo	RN	gn mig	Depósito / Res. Geol. 480.000t - WO ₃ : 0,2%
414	16529	6° 45' 39"	37° 15' 53"	Tungstênio	São João do Sabugi	Faz. Louros	RN	btgn	Garimpo inativo
415	16530	6° 39' 45"	37° 15' 15"	Tungstênio	São João do Sabugi	Faz. Jataí	RN	gn mig	Garimpo inativo
416*	16531	6° 46' 45"	37° 14' 51"	Tungstênio	São João do Sabugi	Faz. Carnaúba	RN	btgn	Garimpo inativo / WO ₃ : 0,5%
417*	16532	6° 45' 37"	37° 13' 44"	Tungstênio	São João do Sabugi	Faz. Riacho de Palha	RN	btgn	Garimpo inativo
418*	16533	6° 46' 19"	37° 13' 28"	Tungstênio	São João do Sabugi	Faz. Curral Queimado	RN	btgn	Garimpo inativo
419*	16534	6° 46' 43"	37° 12' 57"	Tungstênio	São João do Sabugi	Faz. Curral Queimado	RN	btgn	Garimpo inativo
420*	16535	6° 45' 53"	37° 12' 26"	Tungstênio	São João do Sabugi	Faz. Curral Queimado	RN	btgn-bthbgn	Garimpo inativo
421*	16536	6° 45' 12"	37° 11' 42"	Tungstênio	São João do Sabugi	Faz. Cachoeirinha	RN	btgn	Garimpo inativo
422*	16537	6° 45' 20"	37° 12' 26"	Tungstênio	São João do Sabugi	Faz. Cachoeirinha	RN	hbttgn	Garimpo inativo
423*	16538	6° 44' 15"	37° 12' 45"	Tungstênio	São João do Sabugi	Faz. Riacho de Fora	RN	gn mig	Garimpo inativo
424	16539	6° 44' 44"	37° 12' 12"	Tungstênio	São João do Sabugi	Faz. João Pinto	RN	btgn	Garimpo inativo
425*	16540	6° 47' 00"	37° 15' 51"	Tungstênio	São J. do Espinharas	Areias	PB	hbttxt	Garimpo inativo
426*	16541	6° 47' 28"	37° 15' 17"	Tungstênio	São João do Sabugi	Faz. Carnaúbas	RN	btgngr	Garimpo inativo
427*	16542	6° 47' 29"	37° 14' 41"	Tungstênio	São João do Sabugi	Faz. Volta da Jurema	RN	btgn	Garimpo inativo
428*	16543	6° 44' 18"	37° 11' 20"	Tungstênio	São João do Sabugi	Sítio Velha	RN	gn-gr	Garimpo inativo
429*	16544	6° 39' 15"	37° 10' 45"	Tungstênio	São João do Sabugi	Faz. São João de Cima	RN	gr	Garimpo inativo
430*	16545	6° 34' 35"	37° 11' 11"	Tungstênio	Caicó	Faz. Bom Jesus	RN	btgn	Garimpo inativo
431*	16546	6° 36' 28"	37° 07' 10"	Tungstênio	Caicó	Faz. Morada Nova	RN	btgn	Garimpo inativo
432*	16547	6° 39' 45"	37° 09' 30"	Tungstênio	São João do Sabugi	Faz. Riacho das Pedras	RN	gn mig	Ocorrência

433	16548	6° 41' 20"	37° 07' 39"	Tungstênio	São João do Sabugi	Faz. Riacho das Pedras	RN	hbbtgn	Res. Geol. 526.000t - WO ₃ : 0,8%
434*	16549	6° 40' 16"	37° 06' 33"	Tungstênio	Caicó	Santíssimo	RN	btgn-mubtgn	Garimpo inativo / WO ₃ : 1,0%
435*	16550	6° 41' 41"	37° 06' 16"	Tungstênio	São João do Sabugi	Faz. Quixeré	RN	btgn	Depósito / Res. Geol. 180.000t - WO ₃ : 0,4%
436*	16551	6° 43' 38"	37° 06' 46"	Tungstênio	São João do Sabugi	Faz. Riacho de Fora	RN	hbbtgn	Garimpo inativo
437*	16552	6° 42' 33"	37° 08' 26"	Tungstênio	São João do Sabugi	Faz. Riacho de Fora	RN	btgn	Garimpo inativo
438*	16553	6° 44' 44"	37° 09' 24"	Tungstênio	São João do Sabugi	Faz. Carneiros	RN	btgn	Garimpo inativo / WO ₃ : 1,0%
439	16554	6° 44' 45"	37° 09' 30"	Tungstênio	São João do Sabugi	Faz. Carneiros	RN	gn mig	Garimpo inativo
440*	16555	6° 45' 32"	37° 07' 15"	Tungstênio	São João do Sabugi	Faz. Pedra e Cal	RN	btgn	Garimpo inativo / WO ₃ : 3,0%
441	16556	6° 46' 02"	37° 07' 12"	Tungstênio	São João do Sabugi	Faz. Cipó	RN	btgn	Garimpo inativo
442	16557	6° 47' 50"	37° 09' 11"	Tungstênio	São Mamede	Faz. Lapa	PB	hbbtxt	Garimpo inativo
443	16558	6° 45' 30"	37° 02' 23"	Tungstênio	Várzea	Faz. Laçoinha	PB	btxt	Garimpo inativo
444*	16559	6° 46' 00"	37° 04' 17"	Tungstênio	Várzea	Faz. Trempe	PB	btgn	Garimpo inativo
445*	16560	6° 45' 15"	37° 03' 30"	Tungstênio	São Mamede	Faz. Serrote Preto	PB	gn mig	Ocorrência
446*	16561	6° 45' 02"	37° 03' 14"	Tungstênio	Várzea	Faz. Serrote Branco	PB	mig	Garimpo inativo
447*	16562	6° 44' 30"	37° 12' 30"	Tungstênio	São Mamede		PB	gn mig	Ocorrência
448*	16563	6° 45' 15"	37° 04' 20"	Tungstênio	Várzea	Faz. Serrote Branco	PB	gn mig	Garimpo inativo
449	16564	6° 45' 53"	37° 04' 04"	Tungstênio	Várzea	Faz. Maracujá	PB	btgn	Garimpo inativo
450*	16565	6° 44' 53"	36° 58' 11"	Tungstênio	Várzea	Serrotinho	PB	qzmufdgn-btxt	Garimpo inativo
451	16566	6° 44' 53"	36° 58' 23"	Tungstênio	Várzea	Barro Branco	PB	btxt	Garimpo inativo
452	16567	6° 39' 30"	37° 01' 45"	Tungstênio	Caicó	Faz. Solidão	RN	gr	Garimpo inativo
453	16568	6° 40' 51"	36° 50' 57"	Tungstênio	Jardim do Seridó	São Roque	RN	grabtxt	Garimpo inativo / WO ₃ : 0,1 a 0,2%
454*	16569	6° 44' 33"	36° 57' 55"	Tungstênio	Ouro Branco	Faz. Maracujá	RN	btxt	Garimpo inativo / WO ₃ : 0,1%
455	16570	6° 43' 15"	36° 53' 00"	Tungstênio	Ouro Branco	Faz. Cobiçado	RN	btxt mig	Ocorrência
456*	16571	6° 44' 45"	36° 55' 30"	Tungstênio	Ouro Branco	Sítio Serra Redonda	RN	btxt mig	Garimpo inativo
457	16572	6° 45' 21"	37° 54' 41"	Tungstênio	Ouro Branco	Sítio Serra Redonda	RN	qzmufdgn	Garimpo inativo
458*	16573	6° 46' 30"	36° 56' 20"	Tungstênio	Santa Luzia	Barra do Cortume Mansinho	PB	btxt mig	Ocorrência
459*	16574	6° 47' 00"	36° 56' 40"	Tungstênio	Várzea	Faz. Imaculada	PB	qzmubtgn	Garimpo inativo
460	16575	6° 47' 57"	36° 57' 07"	Tungstênio	Várzea	Faz. Mansinho	PB	qzmufdgn	WO ₃ : 0,4%
461	16576	6° 46' 11"	36° 57' 04"	Tungstênio	Várzea	Faz. Tamanduá	PB	qzmufdgn-btxt	WO ₃ : 0,5%
462*	16577	6° 46' 15"	36° 53' 45"	Tungstênio	São João do Sabugi	Faz. Cacimbas	RN	btxt mig	Depósito / Res. Geol. 86.400t - WO ₃ : 0,2%
463*	16578	6° 45' 23"	36° 54' 11"	Tungstênio	Santa Luzia	Serra Redonda	PB	qzmufdgn	Garimpo inativo
464*	16579	6° 46' 30"	36° 50' 20"	Tungstênio	São José do Sabugi	Faz. Cacimbas	PB	btxt	Ocorrência
465*	16580	6° 46' 17"	36° 49' 30"	Tungstênio	Santa Luzia	Cacimbas	PB	mubtxt	Garimpo inativo / WO ₃ : 0,3%
466*	16581	6° 45' 14"	36° 49' 11"	Tungstênio	Santa Luzia	Santarém	PB	btxt	Garimpo inativo
467	16582	6° 46' 30"	36° 50' 20"	Tungstênio	São José do Sabugi	Faz. Cacimbas	PB	btxt	Garimpo inativo
468*	16583	6° 45' 00"	36° 49' 10"	Tungstênio	São José do Sabugi	Baixa grande	PB	btxt mig	Garimpo inativo
469*	16584	6° 45' 45"	36° 49' 45"	Tungstênio	São José do Sabugi	São José	PB	btxt	Garimpo inativo
470	16585	6° 44' 30"	36° 47' 20"	Tungstênio	São José do Sabugi	Exu	PB	gn mig	Garimpo inativo
471*	16586	6° 44' 10"	36° 46' 54"	Tungstênio	Jardim do Seridó	Quixaba I e II	RN	hbbtgn	Garimpo inativo / WO ₃ : 0,3%
472*	16587	6° 44' 37"	36° 47' 47"	Tungstênio	Santana	Quixaba dos Verdes	RN	hbbtgn	Garimpo inativo / WO ₃ : 0,2%
473*	16588	6° 42' 41"	36° 44' 14"	Tungstênio	Santana	Malhada dos Angicos I	RN	btgn	Garimpo inativo / WO ₃ : 0,2%
474*	16589	6° 41' 37"	36° 44' 26"	Tungstênio	Santana	Lagoa do Mato	RN	grabtxt	Garimpo inativo / WO ₃ : 0,1%
475*	16590	6° 40' 20"	36° 43' 42"	Tungstênio	Parelhas	Tuiuiu	RN	cdgrabtxt	Garimpo inativo
476	16591	6° 38' 54"	36° 47' 31"	Tungstênio	Jardim do Seridó	Tanquinho	RN	hbbtgn	Garimpo inativo
477	16592	6° 37' 53"	36° 39' 08"	Tungstênio	Parelhas	Bôa Vista	RN	grabtxt	Garimpo inativo
478*	16593	6° 37' 34"	36° 41' 44"	Tungstênio	Jardim do Seridó	Cachoeira II	RN	btgn	Garimpo inativo
479	16594	6° 41' 11"	36° 41' 12"	Tungstênio	Parelhas	Riacho Fundo	RN	btgn-grabtgn	Garimpo inativo
480*	16595	6° 41' 04"	36° 42' 04"	Tungstênio	Jardim do Seridó	Suçuarana	RN	btgn	Garimpo inativo
481*	16596	6° 41' 51"	36° 43' 06"	Tungstênio	Santana	Faz. Caieira II	RN	qzmubtgn	Garimpo inativo / WO ₃ : 0,3%
482*	16597	6° 42' 00"	36° 43' 00"	Tungstênio	Santana	Faz. Caieira I	RN	qzmubtgn	Depósito / Res. Geol. 2.340.000t - WO ₃ : 0,3%
483*	16598	6° 43' 28"	36° 43' 40"	Tungstênio	Santana	Faz. São Bento	RN	qzmubtgn	Garimpo inativo
484*	16599	6° 43' 00"	36° 43' 30"	Tungstênio	Santana	Faz. São Bento	RN	btgn	Depósito / Res. Geol. 482.000t - WO ₃ : 0,053%
485*	16600	6° 42' 11"	36° 42' 25"	Tungstênio	Santana	Faz. Pedra Preta	RN	btgn	Garimpo inativo / WO ₃ : 0,05%
486	16601	6° 44' 33"	36° 42' 32"	Tungstênio	Santana	Quintos	RN	qzmugrabtxt	Garimpo inativo

487	16602	6° 45' 26"	36° 43' 10"	Tungstênio	Santana	Carnaubinha	RN	grabtxt	Garimpo inativo / WO ₃ : 0,1%
488*	16603	6° 46' 32"	36° 43' 16"	Tungstênio	Santana	São Bento III	RN	grabtxt	Garimpo inativo
489*	16604	6° 47' 14"	36° 39' 19"	Tungstênio	Pareilhas	Olho D'Água do Boi	RN	grabtxt-muqzt	Garimpo inativo
490*	16605	6° 35' 28"	36° 34' 18"	Tungstênio	Carnaúba dos Dantas	Areia da Cobra	RN	btxt	Depósito / Res. Geol. 36.000t - WO ₃ : 0,4%
491*	16606	6° 36' 45"	36° 33' 20"	Tungstênio	Carnaúba dos Dantas	Saco de Santo Antonio	RN	btxt	Depósito / Res. Geol. 60.000t - WO ₃ : 0,4%
492	16607	6° 33' 56"	36° 33' 46"	Tungstênio	Carnaúba dos Dantas	Xique Xique	RN	btxt	Garimpo inativo
493*	16608	6° 41' 00"	36° 31' 45"	Tungstênio	Pareilhas	Riacho do Boi	RN	btxt	Depósito / Res. Geol. 67.000t
494*	16609	6° 36' 00"	36° 25' 30"	Tungstênio	Nova Palmeira	Faz. Passagem	PB	gr	Ocorrência
495	16610	6° 43' 00"	36° 24' 30"	Tungstênio	Nova Palmeira	Quixaba	PB	btxt	Ocorrência
496	16611	6° 35' 17"	36° 20' 50"	Tungstênio	Picuí	Faz. Tapada	PB	btxt	Garimpo inativo
497*	16612	6° 36' 30"	36° 21' 30"	Tungstênio	Picuí	Barra Nova	PB	btxt	Garimpo inativo
498*	16613	6° 39' 13"	36° 20' 44"	Tungstênio	Nova Palmeira	Faz. Tamanduá	PB	hbtxt	Garimpo inativo
499*	16614	6° 44' 00"	36° 28' 44"	Tungstênio	Pedra Lavrada	Santa Teresa	PB	btxt	Garimpo inativo
500*	16615	6° 39' 00"	36° 04' 10"	Tungstênio	Barra de Santa Rosa	Guandu	PB	gn mig	Ocorrência
501	16616	6° 48' 00"	37° 29' 30"	Tungstênio	São J. do Espinharas	Mucuna I	PB	gn mig	Ocorrência
502*	16617	6° 48' 11"	37° 25' 33"	Tungstênio	São J. do Espinharas	Garrote	PB	btgn	Garimpo inativo
503	16618	6° 48' 37"	37° 24' 53"	Tungstênio	São J. do Espinharas	Bonita	PB	btgn	Garimpo inativo
504	16619	6° 52' 44"	37° 28' 09"	Tungstênio	Malta	Faz. Pinhão dos Pereiras	PB	btgn	Garimpo inativo
505*	16620	6° 53' 11"	37° 29' 15"	Tungstênio	São J. do Espinharas	Faz. Cauassu	PB	btxt	Garimpo inativo
506*	16621	6° 53' 20"	37° 29' 40"	Tungstênio	São J. do Espinharas	Riacho do Negro	PB	btxt	Garimpo inativo
507	16622	6° 56' 00"	37° 27' 00"	Tungstênio	São J. do Espinharas	São Bento	PB	btgn	Garimpo inativo
508	16623	6° 51' 47"	37° 24' 20"	Tungstênio	São J. do Espinharas	Faz. Cajazeiras	PB	btgn	Garimpo inativo
509	16624	6° 50' 11"	37° 13' 11"	Tungstênio	São Mamede	Riacho Fundo	PB	btgn	Garimpo inativo
510*	16625	6° 50' 45"	37° 12' 45"	Tungstênio	São Mamede	Faz. Trindade	PB	gn mig	Depósito / Res. Geol. 90.000t - WO ₃ : 0,2%
511*	16626	6° 51' 23"	37° 13' 30"	Tungstênio	São Mamede	Trindade	PB	gngr	Garimpo inativo
512*	16627	6° 52' 11"	37° 13' 37"	Tungstênio	São Mamede	Ramada	PB	btgn	Garimpo inativo
513*	16628	6° 52' 20"	37° 13' 30"	Tungstênio	São Mamede	Trindade II	PB	gngr	Ocorrência
514	16629	6° 53' 30"	37° 11' 14"	Tungstênio	São Mamede	Anísio	PB	gngr	Garimpo inativo
515*	16630	6° 55' 43"	37° 11' 00"	Tungstênio	São Mamede	Papagaio III	PB	btxt	Garimpo inativo / WO ₃ : 0,5%
516	16631	6° 52' 17"	37° 09' 11"	Tungstênio	São Mamede	Tapera	PB	btgn	Garimpo inativo
517	16632	6° 55' 53"	37° 12' 11"	Tungstênio	São Mamede	Faz. Caldeirão	PB	btgn	Garimpo inativo
518*	16633	6° 55' 37"	37° 10' 30"	Tungstênio	São Mamede	Papagaio II	PB	btgn	Garimpo inativo
519*	16634	6° 55' 00"	37° 09' 45"	Tungstênio	São Mamede	Faz. Papagaio	PB	gn mig	Garimpo inativo
520*	16635	6° 54' 57"	37° 09' 50"	Tungstênio	São Mamede	Riacho dos Cavalos	PB	hbtxt	Garimpo inativo
521*	16636	6° 51' 30"	37° 09' 00"	Tungstênio	São Mamede	Papagaio	PB	btxt mig	Depósito / Res. Geol. 9.000t - WO ₃ : 0,5%
522*	16637	6° 57' 30"	37° 08' 43"	Tungstênio	São Mamede	Riacho do Meio	PB	btgn	Garimpo inativo
523	16638	6° 58' 53"	37° 09' 03"	Tungstênio	São Mamede	Riacho da Angola	PB	btgn	Garimpo inativo
524*	16639	6° 59' 15"	37° 08' 40"	Tungstênio	São Mamede	Riacho Fundo	PB	gn mig	Garimpo inativo
525*	16640	6° 58' 40"	37° 08' 35"	Tungstênio	São Mamede	Estopim	PB	btgn	Garimpo inativo
526*	16641	6° 57' 30"	37° 07' 30"	Tungstênio	São Mamede	Serrote do Urubu	PB	gn mig	Garimpo inativo
527*	16642	6° 58' 20"	37° 08' 04"	Tungstênio	São Mamede	Flores II	PB	btgn	Garimpo inativo
528*	16643	6° 58' 27"	37° 08' 04"	Tungstênio	São Mamede	Flores I	PB	btgn	Garimpo inativo
529*	16644	6° 58' 50"	37° 06' 43"	Tungstênio	São Mamede	Serrote do Urubu	PB	muqzt	Garimpo inativo
530*	16645	6° 57' 40"	37° 06' 17"	Tungstênio	São Mamede	Água Azul II	PB	btxt	Garimpo inativo
531	16646	6° 57' 50"	37° 05' 53"	Tungstênio	São Mamede	Água Azul I	PB	btgn	Garimpo inativo
532	16647	6° 57' 50"	37° 03' 53"	Tungstênio	São Mamede	Bananeiras	PB	btxt	Garimpo inativo
533*	16648	6° 57' 23"	37° 04' 17"	Tungstênio	São Mamede	Jatobá	PB	muqzt	Garimpo inativo
534*	16649	6° 55' 45"	37° 06' 15"	Tungstênio	São Mamede	São Mamede	PB	btxt mig	Ocorrência
535*	16650	6° 55' 45"	37° 05' 00"	Tungstênio	São Mamede	Barra do Rio	PB	gn mig	Garimpo inativo
536*	16651	6° 55' 15"	37° 04' 45"	Tungstênio	São Mamede	Barra do Rio	PB	gn mig	Garimpo inativo
537*	16652	6° 54' 50"	37° 03' 27"	Tungstênio	São Mamede	Várzea Alegre	PB	qzmubtgn	Garimpo inativo
538*	16653	6° 58' 00"	37° 02' 45"	Tungstênio	São Mamede	Faz. Queimadas	PB	btxt mig	Ocorrência
539	16654	6° 56' 30"	37° 02' 23"	Tungstênio	São Mamede	Arraial	PB	qzmuftgn	Garimpo inativo
540*	16655	6° 59' 07"	36° 58' 43"	Tungstênio	São Mamede	Palmas II	PB	btgn	Garimpo inativo / WO ₃ : 0,5 a 1,0%
541	16656	6° 59' 14"	36° 58' 30"	Tungstênio	São Mamede	Palmas I	PB	qzmuftgn	Garimpo inativo / WO ₃ : 0,2%

542	16657	6° 56' 30"	36° 58' 43"	Tungstênio	Santa Luzia	Iaiu	PB	qzmufrdhn	Garimpo inativo / WO ₃ : 0,4%
543*	16658	6° 57' 17"	36° 58' 30"	Tungstênio	São Mamede	Quixabeira	PB	qzmufrdgn	Garimpo inativo / WO ₃ : 0,3%
544*	16659	6° 55' 30"	37° 01' 30"	Tungstênio	São Mamede		PB	btxt mig	Garimpo inativo
545	16660	6° 53' 40"	37° 07' 37"	Tungstênio	São Mamede	Santa Fé	PB	btxt	Garimpo inativo
546*	16661	6° 52' 30"	37° 06' 15"	Tungstênio	São Mamede	Arraial	PB	btxt mig	Garimpo inativo
547*	16662	6° 51' 40"	37° 05' 30"	Tungstênio	São Mamede	Faz. Gatos	PB	btgn	Garimpo inativo
548*	16663	6° 51' 47"	37° 06' 14"	Tungstênio	São Mamede	Saco do Monte	PB	btxt	Garimpo inativo
549*	16664	6° 51' 53"	37° 04' 47"	Tungstênio	São Mamede	Faz. Nicolau	PB	gngr	Depósito / Res. Geol. 40.000t - WO ₃ : 0,5%
550*	16665	6° 51' 20"	37° 03' 11"	Tungstênio	São Mamede	Faz. Malhadinha	PB	btxt	Garimpo inativo
551*	16666	6° 51' 30"	37° 04' 30"	Tungstênio	São Mamede		PB	btxt mig	Depósito / Res. Geol. 6.000t - WO ₃ : 0,5%
552	16667	6° 49' 40"	37° 03' 30"	Tungstênio	São Mamede	Faz. Ipueiras	PB	btgn	Garimpo inativo
553*	16668	6° 49' 45"	37° 03' 30"	Tungstênio	São Mamede	Faz. Ipueiras	PB	gn mig	Depósito / Res. Geol. 24.000t - WO ₃ : 0,5%
554*	16669	6° 51' 30"	37° 03' 15"	Tungstênio	São Mamede	Faz. Lagamar	PB	btxt	Garimpo inativo
555*	16670	6° 50' 53"	37° 01' 33"	Tungstênio	São Mamede	Santa Maria	PB	btgn	Garimpo inativo
556*	16671	6° 51' 30"	37° 01' 30"	Tungstênio	Várzea	Viola	PB	btxt mig	Garimpo inativo
557*	16672	6° 50' 37"	37° 01' 30"	Tungstênio	Várzea	Viola	PB	mig	Garimpo inativo
558	16673	6° 49' 40"	37° 01' 14"	Tungstênio	Várzea	Macambira	PB	btgn	Garimpo inativo / WO ₃ : 0,5%
559*	16674	6° 49' 23"	37° 01' 00"	Tungstênio	Várzea	Juá	PB	mubtxt	Garimpo inativo / WO ₃ : 0,5%
560*	16675	6° 48' 40"	37° 00' 30"	Tungstênio	Várzea	Mina Quixaba	PB	btxt	Garimpo inativo
561	16676	6° 48' 04"	37° 00' 20"	Tungstênio	Várzea	Mina Nova	PB	qzmbtxt	Mina inativa / Res. Geol. 20.000t - WO ₃ : 0,4%
562*	16677	6° 49' 53"	37° 06' 04"	Tungstênio	São Mamede	Brito	PB	hbtxtgn	Garimpo inativo
563*	16678	6° 48' 30"	37° 05' 43"	Tungstênio	Várzea	Caiçara	PB	btgn	Garimpo inativo
564	16679	6° 48' 50"	37° 05' 11"	Tungstênio	Várzea	Santa Cristina	PB	btgn	Garimpo inativo
565*	16680	6° 52' 20"	36° 58' 11"	Tungstênio	Santa Luzia	Vaquejador II	PB	qzmufrdgn	Garimpo inativo / WO ₃ : 0,5%
566*	16681	6° 51' 40"	36° 58' 00"	Tungstênio	Santa Luzia	Ponta da Serra	PB	hbtxtgn	Garimpo inativo
567*	16682	6° 49' 57"	36° 59' 57"	Tungstênio	Santa Luzia	Papaconha	PB	qzmufrdgn-btxt	Garimpo inativo / WO ₃ : 0,3 a 0,8%
568	16683	6° 49' 37"	36° 58' 11"	Tungstênio	Várzea	Mina Pitombeira	PB	qzmufrdgn	Garimpo inativo / WO ₃ : 0,1%
569*	16684	6° 52' 11"	36° 57' 33"	Tungstênio	Santa Luzia	Vaquejador	PB	hbtxtgn	Garimpo inativo / WO ₃ : 0,1%
570*	16685	6° 51' 43"	36° 55' 14"	Tungstênio	Santa Luzia	Mina Farias	PB	qzmufrdgn-btxt	Garimpo inativo / WO ₃ : 0,4%
571*	16686	6° 52' 00"	36° 55' 14"	Tungstênio	Santa Luzia	Alto de São Sebastião	PB	qzmufrdgn	Garimpo inativo
572	16687	6° 52' 30"	36° 54' 35"	Tungstênio	Santa Luzia	Vila Popular	PB	qzmbtxtgn	Garimpo inativo
573*	16688	6° 52' 50"	36° 55' 43"	Tungstênio	Santa Luzia	Bernina	PB	qzmbtxtgn	Garimpo inativo / WO ₃ : 0,4%
574*	16689	6° 54' 43"	36° 57' 00"	Tungstênio	Santa Luzia	Várzea da Carnaúba	PB	qzmufrdgn	Garimpo inativo / WO ₃ : 0,1%
575	16690	6° 56' 00"	36° 56' 53"	Tungstênio	Santa Luzia	Riacho do Fogo I	PB	qzmufrdgn	Garimpo inativo / WO ₃ : 0,4%
576*	16691	6° 56' 17"	36° 56' 40"	Tungstênio	Santa Luzia	Riacho do Fogo II	PB	qzmufrdgn	Garimpo inativo / WO ₃ : 0,2%
577	16692	6° 57' 40"	36° 56' 33"	Tungstênio	Santa Luzia	Pico Alto	PB	muqzt-hbtxtgn	Garimpo inativo / WO ₃ : 0,2 a 0,5%
578*	16693	6° 59' 30"	36° 54' 48"	Tungstênio	Santa Luzia	São Bento III	PB	qzmbtxt	Garimpo inativo / WO ₃ : 0,5%
579*	16694	6° 59' 30"	36° 54' 33"	Tungstênio	Santa Luzia	São Bento II	PB	qzmbtxt	Garimpo inativo / WO ₃ : 0,5%
580	16695	6° 59' 57"	36° 54' 27"	Tungstênio	Santa Luzia	Mucuna	PB	qzmufrdgn	Garimpo inativo / WO ₃ : 0,6%
581*	16696	6° 59' 07"	36° 54' 07"	Tungstênio	Santa Luzia	Pedreiras	PB	qzmufrdgn	Garimpo inativo
582*	16697	6° 59' 20"	36° 54' 27"	Tungstênio	Santa Luzia	São Bento	PB	qzmbtxt	Garimpo inativo / WO ₃ : 0,5%
583*	16698	6° 49' 45"	36° 48' 00"	Tungstênio	São José do Sabugi	Quixaba dos Verdes	PB	gn mig	Ocorrência
584*	16699	6° 52' 20"	36° 54' 11"	Tungstênio	Santa Luzia	Vila Popular	PB	qzmufrdgn	Garimpo inativo / WO ₃ : 0,2%
585	16700	6° 50' 47"	36° 53' 07"	Tungstênio	Santa Luzia	Floresta	PB	mubtxt	Garimpo inativo / WO ₃ : 0,5 a 0,6%
586*	16701	6° 50' 07"	36° 52' 43"	Tungstênio	Santa Luzia	Queimada II	PB	mubtxt	Garimpo inativo
587*	16702	6° 50' 33"	36° 52' 57"	Tungstênio	Santa Luzia	Queimada I	PB	btxt	Garimpo inativo
588	16703	6° 49' 11"	36° 51' 50"	Tungstênio	Santa Luzia	Olho D'Água da Lage	PB	mubtxt	Garimpo inativo / WO ₃ : 0,6%
589*	16704	6° 48' 30"	36° 51' 15"	Tungstênio	São José do Sabugi	Malhada Vermelha III	PB	btxt mig	Garimpo inativo
590*	16705	6° 48' 07"	36° 51' 00"	Tungstênio	São José do Sabugi	Malhada Vermelha II	PB	btxt	Garimpo inativo
591	16706	6° 47' 33"	36° 50' 30"	Tungstênio	São José do Sabugi	Malhada Vermelha I	PB	btgn-btxt	Garimpo inativo
592*	16707	6° 47' 15"	36° 51' 15"	Tungstênio	São José do Sabugi	Malhada Vermelha II	PB	btxt mig	Garimpo inativo
593	16708	6° 47' 30"	36° 47' 00"	Tungstênio	São José do Sabugi	Nova Olinda	PB	btxt mig	Ocorrência
594	16709	6° 47' 03"	36° 45' 15"	Tungstênio	Santana	Saco da Cruz	PB	hbtxtgn	Depósito / Res. Geol. 30.000t

595	16710	6° 49' 11"	36° 45' 38"	Tungstênio	Santana do Seridó	Açucarado	PB	qzmubtgn	Garimpo inativo / WO ₃ : 0,3%
596*	16711	6° 50' 15"	36° 46' 20"	Tungstênio	Santa Luzia	Sítio I	PB	btxt mig	Garimpo inativo
597*	16712	6° 50' 45"	36° 46' 00"	Tungstênio	São José do Sabugi	Sítio	PB	btxt mig	Garimpo inativo
598*	16713	6° 52' 20"	36° 47' 11"	Tungstênio	Santa Luzia	Goité	PB	qzmubtgn	Garimpo inativo / WO ₃ : 2,0%
599*	16714	6° 53' 15"	36° 48' 00"	Tungstênio	Santa Luzia	Redinha	PB	btxt mig	Garimpo inativo
600	16715	6° 54' 14"	36° 47' 53"	Tungstênio	Santa Luzia	Porteira	PB	qzmufdgn	Garimpo inativo
601*	16716	6° 54' 45"	36° 47' 45"	Tungstênio	Santa Luzia	Montivideo	PB	btxt mig	Garimpo inativo
602*	16717	6° 55' 47"	36° 47' 23"	Tungstênio	Junco do Seridó	Albino	PB	qzmubtgn	Garimpo inativo / WO ₃ : 0,6%
603*	16718	6° 55' 27"	36° 48' 50"	Tungstênio	Junco do Seridó	Batuta	PB	btgn-btxt	Garimpo inativo / WO ₃ : 0,2%
604*	16719	6° 56' 20"	36° 49' 50"	Tungstênio	Santa Luzia	Casa de Pedra I	PB	qzmufdgn	Garimpo inativo / WO ₃ : 0,7%
605*	16720	6° 54' 50"	36° 50' 00"	Tungstênio	Santa Luzia	Umbuzeiro Doce I	PB	qzmufdgn	Garimpo inativo / WO ₃ : 0,2%
606*	16721	6° 55' 19"	36° 50' 11"	Tungstênio	Santa Luzia	Umbuzeiro Doce II	PB	qzmufdgn	Garimpo inativo / WO ₃ : 0,2%
607*	16722	6° 56' 14"	36° 50' 20"	Tungstênio	Santa Luzia	Casa de Pedra II	PB	qzmufdgn	Garimpo inativo / WO ₃ : 0,4%
608*	16723	6° 57' 14"	36° 49' 14"	Tungstênio	Junco do Seridó	Exu II	PB	mubtgn	Garimpo inativo / WO ₃ : 0,2%
609*	16724	6° 57' 17"	36° 48' 37"	Tungstênio	Junco do Seridó	Exu I	PB	qzmufdgn-muxt	Garimpo inativo / WO ₃ : 0,4%
610*	16725	6° 57' 00"	36° 48' 27"	Tungstênio	Junco do Seridó	Exu III	PB	qzmufdgn	Garimpo inativo
611*	16726	6° 57' 00"	36° 47' 17"	Tungstênio	Junco do Seridó	Quixabeira	PB	qzmufdgn	Garimpo inativo
612*	16727	6° 57' 14"	36° 46' 37"	Tungstênio	Junco do Seridó	Ipueira	PB	qzmubtgn	Garimpo inativo
613	16728	6° 57' 45"	36° 51' 00"	Tungstênio	Santa Luzia	Cacimbas	PB	btxt mig	Garimpo inativo
614*	16729	6° 58' 27"	36° 50' 40"	Tungstênio	Junco do Seridó	Poço Escindido	PB	qzmubtgn	Depósito / Res. Geol. 52.500t - WO ₃ : 0,2%
615*	16730	6° 59' 23"	36° 50' 50"	Tungstênio	Santa Luzia	Sítio Novo	PB	btgn	Garimpo inativo / WO ₃ : 0,2%
616*	16731	6° 54' 45"	36° 45' 30"	Tungstênio	Junco do Seridó	Junco do Seridó	PB	btxt mig	Ocorrência
617*	16732	6° 55' 45"	36° 47' 00"	Tungstênio	Junco do Seridó	Faz. Costa	PB	btxt mig	Ocorrência
618*	16733	6° 52' 09"	36° 43' 11"	Tungstênio	Santana	Serra dos Quintos II	RN	qzmufdgn	Garimpo inativo / WO ₃ : 0,2%
619*	16734	6° 48' 12"	36° 43' 33"	Tungstênio	Santana	Serra dos Quintos IV	RN	qzmufdgn-muqzt	Garimpo inativo / WO ₃ : 0,2%
620*	16735	6° 47' 56" °	36° 43' 20"	Tungstênio	Santana	Serra dos Quintos III	RN	qzmufdgn-muqzt	Garimpo inativo / WO ₃ : 0,2%
621*	16736	6° 47' 30"	36° 42' 15"	Tungstênio	Santana	Serra dos Quintos I	RN	btxt	Ocorrência
622*	16737	6° 46' 30"	36° 42' 30"	Tungstênio	Ouro Branco	Maracujá	RN	btxt	Ocorrência
623	16738	6° 49' 50"	36° 39' 30"	Tungstênio	Parelhas	Cajueiro	RN	hbttgn-grabtxt	Garimpo inativo
624*	16739	6° 53' 17"	36° 31' 20"	Tungstênio	São Vicente do Seridó	Acauã	PB	btxt	Garimpo inativo
625	16740	6° 52' 04"	36° 29' 20"	Tungstênio	São Vicente do Seridó	Macambira	PB	btxt	Garimpo inativo / WO ₃ : 0,5%
626*	16741	6° 49' 13"	36° 27' 07"	Tungstênio	Pedra Lavrada	Serra das Flexas	PB	btxt	Garimpo inativo / WO ₃ : 0,2 a 0,7%
627*	16742	6° 49' 40"	36° 25' 23"	Tungstênio	Pedra Lavrada	Serrote Redondo	PB	btxt	Garimpo inativo
628	16743	6° 48' 00"	36° 23' 30"	Tungstênio	Pedra Lavrada	Sítio Virada	PB	gn mig	Garimpo inativo
629	16744	6° 48' 33"	36° 34' 10"	Tungstênio	Pedra Lavrada	Cabeça de Vaca	PB	btxt	WO ₃ : 0,2 a 0,7%
630	16745	6° 53' 45"	36° 21' 00"	Molibdênio	Cubati	Alto Coalhada	PB	gr	Ocorrência
631*	16746	6° 50' 30"	36° 24' 00"	Tungstênio	Cubati	Faz. Barra de Canoa	PB	gn mig	Ocorrência
632*	16747	6° 50' 00"	36° 24' 50"	Tungstênio	Pedra Lavrada	Boqueirãozinho	PB	btxt	Garimpo inativo
633*	16748	6° 03' 55"	36° 47' 16"	Bário	Florânia	Baixa dos Veados	RN	btgn	Garimpo inativo
634	16749	6° 20' 30"	37° 08' 45"	Bário	São Fernando	Faz. Mineiro	RN	gn mig	Ocorrência
635	16750	6° 20' 30"	36° 08' 45"	Bário	São Fernando	Faz. Mineiro	RN	gn mig	Ocorrência
636*	16751	6° 17' 43"	37° 05' 38"	Bário	São Fernando	Quixaba dos Nogueiras	RN	btgn	Ocorrência
637	16752	6° 18' 36"	37° 06' 10"	Bário	São Fernando	Quixaba dos Felix	RN	muqzt	Ocorrência
638	16753	6° 08' 24"	37° 03' 58"	Bário	Jucurutu	Faz. Estreito	RN	btgn	Ocorrência
639*	16754	6° 07' 30"	37° 03' 45"	Bário	Jucurutu	Faz. Estreito	RN	metagrauvaca	Garimpo inativo
640*	16755	6° 12' 43"	36° 40' 08"	Bário	São Vicente	Riacho do Boi	RN	btgn	Ocorrência
641*	16756	6° 12' 15"	36° 39' 10"	Bário	São Vicente		RN	btgn	Garimpo inativo
642*	16757	6° 08' 19"	36° 26' 14"	Flúor	Currais Novos	Barra de Catunda	RN	gr	Garimpo inativo
643*	16758	6° 08' 49"	36° 26' 14"	Flúor	Currais Novos	São Bento	RN	gr	Garimpo inativo
644*	16759	6° 27' 47"	37° 14' 00"	Bário	Timbaúba dos Batistas	Faz. Encampinado	RN	btgn	Ocorrência
645*	16760	6° 28' 04"	37° 13' 39"	Bário	Timbaúba dos Batistas	Faz. Encampinado I	RN	mubtgn	Ocorrência
646	16761	6° 28' 09"	37° 13' 13"	Bário	Timbaúba dos Batistas	Faz. Encampinado II	RN	mubtgn	Ocorrência
647	16762	6° 30' 49"	37° 14' 46"	Bário	Timbaúba dos Batistas	Faz. Vida Nova	RN	mubtgn	Ocorrência
648	16763	6° 31' 27"	37° 11' 16"	Bário	Caicó	Faz. Bela Flor	RN	btgn	Ocorrência

649*	16764	6° 20' 15"	37° 12' 30"	Bário	São Fernando	Riacho do Ferreiro	RN	mig	Ocorrência
650*	16765	6° 30' 37"	37° 11' 20"	Bário	Caicó	Areias I	RN	mubtgn	Garimpo inativo
651*	16766	6° 30' 52"	37° 11' 30"	Bário	Caicó	Faz. Brandões	RN	mubtgn	Ocorrência
652*	16767	6° 30' 30"	37° 11' 04"	Bário	Caicó	Faz. Areias	RN	mubtgn	Ocorrência
653	16768	6° 20' 01"	37° 07' 54"	Bário	São Fernando	Barra da Quixaba	RN	btxt	Ocorrência
654*	16769	6° 20' 15"	37° 08' 30"	Bário	São Fernando	Barra da Quixaba	RN	gn mig	Garimpo inativo
655	16770	6° 30' 45"	37° 11' 15"	Bário	Caicó	Faz. Areias	RN	gn mig	Garimpo inativo
656	16771	6° 25' 30"	36° 54' 00"	Bário	Caicó	Barra da Quixaba	RN	gn mig	Ocorrência
657*	16772	6° 33' 20"	37° 14' 46"	Bário	Caicó	Logradouro I	RN	muqzt	Garimpo inativo
658	16773	6° 33' 12"	37° 13' 44"	Bário	Caicó	Logradouro	RN	muqzt	Garimpo inativo
659	16774	6° 43' 20"	37° 11' 52"	Bário	São João do Sabugi	Faz. São João de Cima	RN	btgn	Ocorrência
660	16775	6° 46' 00"	37° 11' 15"	Bário	São João do Sabugi		RN	gn mig	Ocorrência
661	16776	6° 43' 45"	37° 09' 00"	Bário	São João do Sabugi		RN	gn mig	Garimpo inativo
662	16777	6° 43' 20"	37° 06' 45"	Bário	São João do Sabugi	Sítio Pau D'Arco	RN	qzmuftdgn	Ocorrência
663	16778	6° 37' 56" °	37° 06' 23"	Bário	Caicó	Faz. Maravilha	RN	mubtgn	Ocorrência
664	16779	6° 40' 15"	37° 01' 20"	Bário	Ouro Branco	Solidão	RN	gr	Ocorrência
665	16780	6° 41' 45"	37° 00' 00"	Bário	Ouro Branco	Faz. Solidão	RN	gn mig	Garimpo inativo
666	16781	6° 43' 13"	37° 00' 35"	Bário	Várzea	Faz. Porção	PB	btgn	BaO-52,9%
667	16782	6° 37' 28"	36° 58' 55"	Bário	Ouro Branco	Faz. Logradouro	RN	btgn	Garimpo inativo
668	16783	6° 39' 54"	36° 58' 36"	Bário	Ouro Branco	Pedra D'Água	RN	btgn	Ocorrência
669*	16784	6° 51' 30"	36° 47' 40"	Bário	Santa Luzia		RN	btgn	Garimpo inativo
670	16785	6° 44' 45"	36° 48' 20"	Bário	Parehas		RN	btgn	Garimpo inativo
671	16786	6° 37' 25"	36° 48' 26"	Flúor	Jardim do Seridó	Pau Ferro	RN	btxt	Ocorrência
672	16787	6° 39' 37"	36° 42' 45"	Bário	Parehas	Sussuarana	RN	cdbtxt	Garimpo inativo / A= 200 X 01m ²
673*	16788	6° 40' 23"	36° 42' 48"	Bário	Parehas	Sussuarana I	RN	btxt	Ocorrência
674	16789	6° 45' 00"	36° 34' 45"	Bário	Parehas	Alto da Carnaúba	RN	btxt	Ocorrência
675*	16790	6° 45' 30"	36° 34' 30"	Bário	Parehas	Serra da Carnaúba	RN	btxt	Ocorrência
676*	16791	6° 46' 34"	36° 14' 43"	Bário	Cuité	Povoado Sossego	PB	btgn	Garimpo inativo
677	16792	6° 44' 29"	36° 07' 00"	Bário	Barra de Santa Rosa	Sítio Riachão	PB	btgn	Ocorrência
678	16793	6° 46' 44"	37° 11' 46"	Bário	São João do Sabugi	Faz. Curral Queimado	RN	qzmuftdgn	Garimpo inativo
679	16794	6° 54' 15"	36° 55' 10"	Bário	Santa Luzia	Sítio Barra	PB	btxt mig	Garimpo inativo
680*	16795	6° 50' 44"	36° 48' 27"	Bário	São José do Sabugi	Pau Açú ou Angicos	PB	btgn	Ocorrência
681*	16796	6° 51' 15"	36° 48' 15"	Bário	São José do Sabugi	Sítio Pau Açú	PB	gn mig	Ocorrência
682*	16797	6° 52' 03"	36° 48' 35"	Bário	São José do Sabugi	Sítio Barra do Mamoeiro	PB	btgn	Ocorrência
683*	16798	6° 52' 49"	36° 48' 04"	Bário	São José do Sabugi	Faz. Brandão	PB	qzmuftdgn	Ocorrência / BaO - 59,8%
684	16799	6° 52' 55"	36° 49' 00"	Bário	Santa Luzia	Faz. Lagoa da Redinha	PB	btgn	Ocorrência
685	16800	6° 50' 45"	36° 48' 00"	Bário	São José do Sabugi	Pau Açú ou Angicos	PB	gn mig	Ocorrência
686*	16801	6° 48' 41"	36° 43' 41"	Bário	Equador	Quintos do Meio	RN	muqzt	Ocorrência
687	16802	6° 58' 15"	36° 42' 45"	Bário	Junco do Seridó	Santa Maria	PB	muqzt	Ocorrência
688	16803	6° 46' 40"	36° 14' 48"	Bário	Cuité	Sítio Lagoa de Jurema	PB	btgn	Ocorrência
689	16804	6° 03' 00"	37° 02' 00"	Cobre	Jucurutu	Barra da Quixaba	RN	qzmuftdgn	Ocorrência
690*	16805	6° 59' 30"	36° 43' 15"	Cobre	Junco do Seridó	Junco	PB	muqzt	Ocorrência
691*	16806	6° 45' 30"	37° 09' 00"	Cobre	São João do Sabugi	Faz. Cipó ou Bragança	RN	gn mig	Ocorrência
692*	16807	6° 40' 00"	36° 32' 15"	Cobre	Pedra Lavrada	Pedra Branca	PB	btxt	Ocorrência
693	16808	6° 40' 00"	36° 32' 15"	Cobre	Pedra Lavrada	Riacho dos Bois	PB	btxt	Ocorrência
694*	16809	6° 40' 45"	36° 31' 19"	Cobre	Pedra Lavrada	Pilões	PB	btxt	Ocorrência
695	16810	6° 01' 40"	36° 44' 10"	Talco	Santana do Matos	Faz. Manoel Dias	RN	btgn	Ocorrência
696	16811	6° 13' 30"	36° 57' 00"	Talco	Jucurutu		RN	btgn	Ocorrência
697*	16812	6° 07' 00"	36° 48' 53"	Amianto	Florânia	Quixode	RN	btgn	Ocorrência
698	16813	6° 09' 15"	36° 40' 40"	Talco	São Vicente		RN	gn mig	Ocorrência
699	16814	6° 34' 45"	37° 01' 40"	Talco	Caicó	Faz. Pedra D'Água	RN	gn mig	Ocorrência
700*	16815	6° 42' 49"	36° 24' 38"	Amianto	Nova Palmeira	Sítio Quixaba	PB	btxt	Ocorrência
701	16816	6° 43' 03"	36° 07' 08"	Amianto	Barra de Santa Rosa	Sítio Poleiro	PB	hbtxtgn	Ocorrência
702*	16817	6° 47' 47"	37° 01' 31"	Amianto	Várzea	Pedra D'Água	PB	btgn	Ocorrência
703	16818	6° 51' 00"	36° 46' 45"	Vermiculita	São José do Sabugi	Sítio	PB	btxt mig	Ocorrência
704	16819	6° 56' 07"	36° 28' 24"	Amianto	São Vicente do Seridó	Sítio Fortuna	PB	hbtxtgn	Ocorrência
705	16820	6° 50' 15"	36° 11' 40"	Asbesto	Barra de Santa Rosa	Sítio Passagem Salgada	PB	gn mig	Ocorrência

706	16821	6° 48' 15"	36° 09' 20"	Asbesto	Barra de Santa Rosa	Sítio Ipueiras	PB	metavulcânica	Ocorrência
707*	16822	6° 10' 15"	36° 39' 15"	Amianto	São Vicente	Saco da Nha	RN	btgn	Ocorrência
708	16823	6° 59' 16"	36° 44' 30"	Amianto	Junco do Seridó	Serra da Aldeia	PB	btgn	Ocorrência
709*	16824	6° 39' 27"	36° 58' 05"	Talco	Ouro Branco	Serrote do Castelo	RN	btgn	Ocorrência
710	16825	6° 41' 00"	37° 02' 30"	Talco	Várzea	Faz. Serrote Preto	PB	btxt	Ocorrência
711	16826	6° 54' 22"	36° 54' 03"	Vermiculita	Santa Luzia	Sítio Barra	PB	gn mig	Garimpo ativo
712*	16827	6° 01' 30"	37° 18' 20"	Calcário	Augusto Severo	Faz. Batalha	RN	gn mig	Ocorrência
713	16828	6° 01' 00"	37° 01' 30"	Calcário	Jucurutu	Jucurutu	RN	gn mig	Ocorrência
714	16829	6° 00' 30"	36° 31' 00"	Calcário	Santana do Matos	Fervezeira	RN	gn mig	Ocorrência
715	16830	6° 02' 30"	36° 13' 00"	Calcário	São Tomé	Ilhota	RN	gn mig	Garimpo inativo
716*	16831	6° 03' 00"	36° 12' 20"	Calcário	São Tomé	Ilhota	RN	gn mig	Ocorrência
717	16832	6° 14' 30"	37° 01' 30"	Calcário	Jucurutu	Salóbro	RN	gn mig	Ocorrência
718*	16833	6° 09' 30"	36° 51' 15"	Calcário	Florânia		RN	gn mig	Ocorrência
719*	16834	6° 11' 45"	36° 52' 30"	Calcário	Florânia		RN	gn mig	Ocorrência
720*	16835	6° 14' 30"	36° 53' 15"	Calcário	Florânia		RN	gn mig	Ocorrência
721*	16836	6° 13' 45"	36° 42' 30"	Calcário	São Vicente		RN	gn mig	Ocorrência
722	16837	6° 32' 11"	36° 57' 53"	Calcário calcítico	Caicó	Sítio Manhoso	RN	gn mig	Garimpo inativo / CaO - 52,2%; MgO - 0,2%
723*	16838	6° 31' 48"	36° 58' 04"	Calcário	Caicó	Sítio Manhoso I	RN	gn mig	Ocorrência / CaO - 54,7%; MgO - 0,5%
724*	16839	6° 28' 53"	36° 54' 51"	Calcário	São José do Seridó	Faz. Olho D'Água	RN	btgn	Garimpo inativo / CaO - 54,6%; MgO - 0,4%
725	16840	6° 20' 45"	36° 51' 45"	Calcário	Cruzeta	Barra da Caieira	RN	gn mig	Ocorrência
726	16841	6° 29' 45"	36° 13' 00"	Caulim	Nova Floresta	Faz. Saco do Milho	RN	Arenito	Ocorrência
727	16842	6° 34' 15"	37° 09' 00"	Calcário	Caicó	Faz. Maravilha	RN	gn mig	Ocorrência
728*	16843	6° 35' 45"	37° 05' 30"	Calcário	Caicó		RN	gn mig	Ocorrência
729*	16844	6° 43' 30"	37° 06' 30"	Calcário	São João do Sabugi	Riacho de Fora	RN	gn mig	Garimpo inativo
730*	16845	6° 39' 16"	36° 42' 43"	Corindon	Parehas	Sussuarana	RN	Cascalhos	Ocorrência
731	16846	6° 45' 28"	36° 21' 00"	Bentonita/Calcedônia	Pedra Lavrada	Faz. Campinhos	PB	Sedimentos	Ocorrência
732	16847	6° 56' 35"	37° 18' 02"	Calcário	Patos	Faz. Serrote	PB	btgn	Garimpo inativo
733	16848	6° 56' 23"	37° 15' 59"	Calcário	Patos	Faz. Trincheiras	PB	btgn	Ocorrência
734	16849	6° 44' 15"	37° 19' 30"	Calcário	São José do Espinharas	Faz. Maria Paes	PB	gn mig	Ocorrência
735	16850	6° 53' 04"	36° 15' 49"	Bentonita	Barra de Santa Rosa	Sítio Campo do Muro	PB	arenito e basalto	Ocorrência
736	16851	6° 49' 06"	36° 16' 02"	Bentonita	Campos Novos	Barra de Santa Rosa	PB	arenito e basalto	Ocorrência
737*	16852	6° 41' 45"	36° 42' 00"	Corindon	Parehas	Domingos	RN	btxt	Ocorrência
738	16853	6° 05' 15"	37° 14' 45"	Tungstênio	Brejo do Cruz	Faz. Floresta	PB	metagrauvaca	Ocorrência
739*	16854	6° 08' 36"	36° 34' 17"	Enxofre	Currais Novos	Trangola	RN	Vulcânica	Ocorrência
740	16855	6° 17' 00"	36° 53' 22"	Ferro	Florânia	Serra da Formiga	RN	btgn	Mina inativa / Res. Med. 1.794.309t
741*	16856	6° 19' 15"	36° 52' 30"	Ferro	Florânia	Serra da Formiga	RN	muqzt	Depósito / Res. Med. 51.450m ³
742*	16857	6° 41' 30"	37° 09' 45"	Ferro	São João do Sabugi	Pedra Branca	RN	muqzt	Ocorrência
743	16858	6° 48' 52"	37° 12' 19"	Ferro	Ipueira	Cidade de Ipueira	RN	btgn	Ocorrência
744*	16859	6° 36' 52"	36° 58' 36"	Ferro	Ouro Branco	Faz. Logradouro	RN	btgn	Ocorrência
745	16860	6° 53' 47"	36° 46' 14"	Ferro	Junco do Seridó	Fundamento	PB	btgn	Ocorrência / FeO - 38,52% - TiO ₂ - 0,55%
746	16861	6° 16' 30"	37° 08' 45"	Ouro	São Fernando	Sítio Caifaz	RN	btgn	Garimpo inativo
747	16862	6° 15' 49"	37° 06' 06"	Ouro	São Fernando	Alto do Meio	RN	gramubtxt	Garimpo inativo
748	16863	6° 12' 47"	36° 17' 37"	Ouro	Currais Novos	Alto do Pelado	RN	btxt	Garimpo inativo
749	16864	6° 11' 59"	36° 16' 56"	Ouro	Currais Novos	São Francisco	RN	btxt	Garimpo inativo
750	16865	6° 26' 33"	37° 11' 37"	Ouro	Caicó	Ponta da Serra	RN	btgn	Garimpo inativo
751	16866	6° 09' 45"	36° 26' 40"	Urânio	Cerro Corá	S Teodoro	RN	gr	Ocorrência
752*	16867	6° 15' 15"	36° 29' 00"	Urânio	Currais Novos	Serrinha	RN	btxt mig	Ocorrência
753*	16868	6° 20' 00"	36° 34' 15"	Urânio	Acari	Sítio Pau Pedra	RN	gr	Ocorrência
754	16869	6° 35' 15"	36° 40' 00"	Urânio	Parehas	Sítio Riachão	RN	gr	Ocorrência
755*	16870	6° 11' 30"	36° 50' 00"	Monazita	Florânia	Faz. Ipueiras	RN	gn mig	Ocorrência
756	16871	6° 50' 15"	36° 25' 00"	Quartzo	São Vicente do Seridó	Alto dos Brenand	PB	btxt	Mina ativa / Res.; Med. 21.000t; Inf. 79.000t
757	16872	6° 27' 36"	36° 25' 55"	Bismuto	Frei Martinho	Alto Farinha	PB	btxt	Garimpo inativo
758*	16873	6° 25' 40"	36° 22' 30"	Bismuto	Picuí	Alto Questão	PB	btxt	Garimpo inativo / A= 100 X 15m ²
759	16874	6° 54' 17"	36° 00' 17"	Berílio/Estanho	Remígio	Alto Algodão	PB	btxt	Garimpo inativo / A= 90 X 08m ²
760	16875	6° 55' 20"	36° 02' 55"	Berílio	Remígio	Alto Poço da Jandaira	PB	btxt	Garimpo inativo / A= 60 X 05m ²
761	16876	6° 49' 15"	36° 24' 00"	Caulim	Pedra Lavrada	Alto Cabeça de Vaca	PB	gn mig	Ocorrência

762	16877	6° 55' 45"	37° 03' 30"	Berílio	São Mamede	Arraial	PB	gn mig	Ocorrência
763	16878	6° 56' 45"	36° 46' 15"	Berílio	Junco do Seridó	Fundamento	PB	gn mig	Garimpo inativo
764	16879	6° 25' 00"	37° 09' 30"	Tungstênio	Caicó	Barra do Sabugi	RN	gn mig	Garimpo inativo
765	16880	6° 27' 48"	37° 08' 34"	Tungstênio	Caicó	Mina Sabugi	RN	btgn	Garimpo inativo / WO ₃ : 0,2 a 0,4%
766	16881	6° 29' 00"	37° 05' 00"	Talco	Caicó	Faz. Bolandeira	RN	mig	Ocorrência
767	16882	6° 14' 14"	37° 19' 39"	Bário	Brejo do Cruz	Cascalho	PB	btgn	Garimpo inativo / BaO - 63,4%
768*	16883	6° 18' 09"	36° 34' 12"	Tungstênio	Currais Novos	Angico	RN	btgn	Garimpo inativo / WO ₃ : 0,5%
769*	16884	6° 23' 53"	36° 27' 00"	Tântalo	Frei Martinho	Alto Feio	PB	btxt	Garimpo inativo
770*	16885	6° 30' 00"	36° 32' 45"	Berílio	Carnaúba dos Dantas	Logradouro	RN	btxt	Garimpo inativo
771*	16886	6° 20' 20"	37° 11' 00"	Bário	São Fernando	Marcação	RN	btgn	Ocorrência
772	16887	6° 38' 51"	36° 58' 57"	Bário	Ouro Branco	Malhada da Areia	RN	muqzt	A= 200 X 05m ²
773*	16888	6° 59' 05"	37° 08' 39"	Bário	São Mamede	Faz. Estopim	PB	btgn	Ocorrência
774*	16889	6° 54' 15"	36° 48' 15"	Tungstênio	Santa Luzia	Olho D'Aguiha	PB	btxt mig	Garimpo inativo
775	16890	6° 41' 23"	36° 22' 07"	Tungstênio	Nova Palmeira	Poço da Pedra	PB	btxt	Garimpo inativo
776*	16891	6° 45' 45"	36° 54' 00"	Flúor	Santa Luzia	Serra Redonda	PB	btxt mig	Depósito / Res. Geol. 23.000t
777	16892	6° 44' 56"	36° 27' 52"	Nióbio/Tânt/Be/Estan/Bis	Pedra Lavrada	Alto Feio	PB	btxt	Garimpo inativo / A= 77 X 12m ²
778*	16893	6° 39' 00"	36° 28' 43"	Berílio/Tântalo	Nova Palmeira	Alto Primavera	PB	btxt	Garimpo inativo / A= 82 X 08m ²
779*	16894	6° 38' 37"	36° 29' 50"	Berílio/Nióbio/Tântalo	Nova Palmeira	Alto Melo	PB	btxt	Garimpo inativo / A= 60 X 12m ²
780*	16895	6° 46' 15"	36° 29' 30"	Berílio	Pedra Lavrada	Alto Malhada da Pedra	PB	btxt	Garimpo inativo
781*	16896	6° 38' 30"	36° 29' 30"	Tântalo	Nova Palmeira	Formigão	PB	btxt	Garimpo inativo
782	16897	6° 53' 36"	36° 27' 57"	Amianto	São Vicente do Seridó	Sítio Campinhos Preto	PB	hbtxtgn	Ocorrência
783*	16898	6° 53' 25"	36° 02' 01"	Tungstênio	Remígio	Catingueira	PB	btgn	Garimpo inativo
784	16899	6° 24' 44"	37° 14' 32"	Tungstênio	Jardim de Piranhas	Campo Cavalcante	RN	arfbtxt	Garimpo inativo
785	16900	6° 56' 46"	36° 35' 00"	Nióbio/Tântalo/Estanho	Juazeirinho	Alto Maravilha	PB	btxt	Garimpo inativo / A= 50 X 10m ²
786*	16901	6° 51' 00"	36° 32' 30"	Berílio/Nióbio/Tântalo	São Vicente do Seridó	Alto Logradouro	PB	btxt	Garimpo inativo / A= 100 X 05m ²
787	16902	6° 42' 21"	36° 42' 38"	Tungstênio	Santana	Faz. Caieira	RN	hbtxtgn	Garimpo inativo
788	16903	6° 54' 15"	36° 49' 00"	Feldspato	Equador	Condado	RN	muqzt	Mina ativa / qz - Res.: Med. 9.688t; Total 46.825t cm - Res.: Med. 30.127; Total 37.127
789*	16904	6° 04' 11"	37° 13' 23"	Tungstênio	Brejo do Cruz	Floresta	PB	btxt-btgn	Ocorrência
790*	16905	6° 03' 45"	37° 13' 30"	Tungstênio	Brejo do Cruz	Floresta	PB	metagrauvaca	Depósito / Res. Geol. 45.000t - WO ₃ : 0,5%
791*	16906	6° 53' 00"	36° 47' 47"	Tungstênio	São José do Sabugi	Riacho do Cajú	PB	btxt	Garimpo inativo / WO ₃ : 1,2%
792*	16907	6° 53' 56"	36° 43' 25"	Nióbio/fd/Berílio	Equador	Alto do Olho D'Água	RN	btxt	Garimpo inativo / A= 210 X 15m ²
793	16908	6° 53' 00"	36° 43' 03"	Nióbio/Tântalo/Berílio	Equador	Alto da Penca I, II	RN	btxt	Garimpo inativo / A= 200 X 10m ²
794	16909	6° 54' 53"	36° 40' 24"	Nióbio/Berílio	Equador	Mina do Zé Pé	RN	muqzt	Garimpo inativo / A= 50 X 08m ²
795*	16910	6° 53' 48"	36° 35' 54"	Nióbio/Berílio	Equador	Alto do Chá I	RN	btxt	Garimpo inativo / A= 130 X 30m ²
796*	16911	6° 53' 43"	36° 43' 43"	Nióbio/Berílio/Felds	Equador	Mina do Americano	RN	btxt	Garimpo inativo / A= 220 X 10m ²
797*	16912	6° 55' 51"	36° 36' 12"	Berílio/Tântalo/Felds	Equador	Mané Lopes	RN	grabtxt	Garimpo inativo / A= 180 X 30m ²
798*	16913	6° 53' 57"	36° 43' 53"	Tânt/Nióbio/Berílio/Felds	Equador	Mina dos Americanos	RN	btxt	Garimpo inativo / A= 170 X 10m ²
799	16914	6° 56' 23"	36° 43' 46"	Tânt/Nióbio/Berílio/Felds	Equador	Alto de Tanquinhos	RN	muqzt	Garimpo inativo / A= 400 X 40m ²
800	16915	6° 54' 40"	36° 37' 31"	Berílio/Nióbio	Equador	Alto Riacho IV	RN	grabtxt	Garimpo inativo / A= 140 X 25m ²
801*	16916	6° 56' 37"	36° 42' 05"	Caulim	Equador	Galo Branco II	RN	muqzt	Garimpo inativo / A= 180 X 15m ²
802*	16917	6° 56' 18"	36° 42' 08"	Caulim	Equador	Galo Branco IV	RN	muqzt	Garimpo inativo / A= 130 X 09m ²
803*	16918	6° 56' 06"	36° 42' 01"	Caulim	Equador	Galo Branco V	RN	muqzt	Garimpo ativo / A= 200 X 07m ²
804*	16919	6° 55' 58"	36° 41' 55"	Caulim	Equador	Galo Branco VI	RN	muqzt	Garimpo ativo / A= 70 X 16m ²
805*	16920	6° 56' 03"	36° 42' 04"	Caulim	Equador	Galo Branco VII	RN	muqzt	Garimpo inativo / A= 550 X 12m ²
806*	16921	6° 56' 46"	36° 42' 03"	Caulim	Equador	Alto Branco I	RN	muqzt	Garimpo ativo / A= 330 X 08m ²
807*	16922	6° 56' 31"	36° 41' 57"	Caulim	Equador	Alto Branco III	RN	muqzt	Garimpo inativo / A= 100 X 10m ²
808*	16923	6° 34' 34"	36° 42' 54"	Tântalo/Berílio	Equador	Alto do Benedito	RN	btxt	Garimpo inativo / A= 50 X 10m ²
809*	16924	6° 52' 49"	36° 36' 21"	Tântalo/Berílio	Equador	Alto da Malhada da Torre II	RN	grabtxt	Garimpo inativo / A= 130 X 10m ²
810*	16925	6° 34' 34"	36° 42' 54"	Tântalo/Berílio	Equador	Alto do Benedito	RN	btxt	Garimpo inativo / A= 50 X 10m ²
811*	16926	6° 52' 49"	36° 36' 21"	Tântalo/Berílio	Equador	Alto da Malhada da Torre II	RN	grabtxt	Garimpo inativo / A= 130 X 10m ²
812*	16927	6° 52' 49"	36° 36' 11"	Tântalo/Berílio	Equador	Alto da Estrada do Chá	RN	grabtxt	Garimpo inativo / A= 60 X 10m ²

813*	16928	6° 54' 42"	36° 37' 03"	Berílio/Nióbio/Felds	Equador	Alto Riachão I	RN	btxt	Garimpo inativo / A= 160 X 20m ²
814*	16929	6° 54' 13"	36° 35' 51"	Berílio/Nióbio/Felds	Equador	Alto do Pau Branco I	RN	grabtxt	Garimpo inativo / A= 35 X 30m ²
815*	16930	6° 54' 41"	36° 37' 40"	Berílio/Nióbio/Felds	Equador	Alto do Riachão VI	RN	grabtxt	Garimpo inativo / A= 150 X 20m ²
816*	16931	6° 54' 50"	36° 37' 09"	Berílio/Nióbio	Equador	Alto do Riachão V	RN	btxt	Garimpo inativo / A= 100 X 20m ²
817*	16932	6° 55' 18"	36° 36' 50"	Berílio/Nióbio/Felds	Equador	Alto do Riachão VII	RN	btxt	Garimpo inativo / A= 290 X 35m ³
818*	16933	6° 53' 04"	36° 36' 15"	Berílio/Nióbio	Equador	Alto do Chá II	RN	grabtxt	Garimpo inativo / A= 90 X 10m ⁴
819*	16934	6° 53' 27"	36° 36' 02"	Berílio/Feldspato	Equador	Alto do Chá III	RN	grabtxt	Garimpo inativo / A= 95 X 12m ⁵
820	16935	6° 53' 07"	36° 36' 34"	Nióbio/Berílio	Equador	Alto do Cotovelo	RN	btxt	Garimpo inativo / A= 55 X 07m ³
821*	16936	6° 53' 02"	36° 36' 24"	Nióbio/Berílio	Equador	Alto do Chico André	RN	btxt	Garimpo inativo / A= 50 X 05m ³
822*	16937	6° 54' 24"	36° 36' 20"	Nióbio/Berílio	Equador	Alto da Favela	RN	grabtxt	Garimpo inativo / A= 85 X 05m ³
823*	16938	6° 54' 10"	36° 36' 01"	Nióbio/Berílio	Equador	Alto do Pau Branco II	RN	btxt	Garimpo inativo / A= 160 X 50m ³
824*	16939	6° 55' 09"	36° 37' 07"	Nióbio/Berílio	Equador	Alto da Estrada I	RN	btxt	Garimpo inativo / A= 90 X 15m ³
825*	16940	6° 55' 39"	36° 36' 42"	Berílio/Nióbio	Equador	Alto da Mina Velha II	RN	btxt	Garimpo inativo / A= 85 X 12m ³
826*	16941	6° 54' 31"	36° 36' 37"	Berílio/Nióbio	Equador	Alto do Riachão III	RN	grabtxt	Garimpo inativo / A= 90 X 15m ³
827*	16942	6° 55' 29"	36° 36' 43"	Tântalo/Berílio	Equador	Alto da Brilhosa	RN	btxt	Garimpo inativo / A= 20 X 40m ³
828*	16943	6° 55' 32"	36° 36' 34"	Berílio/Nióbio	Equador	Alto da Mina Velha I	RN	grabtxt	Garimpo inativo / A= 90 X 25m ³
829*	16944	6° 55' 22"	36° 37' 30"	Berílio/Nióbio	Equador	Alto da Estrada III	RN	btxt	Garimpo inativo / A= 88 X 15m ³
830*	16945	6° 55' 19"	36° 37' 10"	Berílio/Nióbio	Equador	Alto da Estrada II	RN	btxt	Garimpo inativo / A= 85 X 20m ³
831*	16946	6° 54' 24"	36° 36' 11"	Berílio/Nióbio	Equador	Alto do Pau Branco III	RN	btxt	Garimpo inativo / A= 160 X 15m ³
832*	16947	6° 52' 36"	36° 36' 44"	Tântalo/Berílio	Equador	Alto do Olho D'Água	RN	grabtxt	Garimpo inativo / A= 80 X 50m ³
833*	16948	6° 52' 56"	36° 36' 15"	Tântalo/Berílio	Equador	Alto do Besouro	RN	btxt	Garimpo inativo / A= 100 X 05m ³
834*	16949	6° 55' 42"	36° 37' 10"	Berílio/Tântalo	Equador	Alto do Genival	RN	grabtxt	Garimpo inativo / A= 140 X 40m ³
835*	16950	6° 53' 34"	36° 35' 45"	Berílio/Tântalo	Equador	Alto do Marco da Chá	RN	grabtxt	Garimpo inativo / A= 180 X 30m ³
836*	16951	6° 55' 32"	36° 36' 32"	Berílio/Tântalo	Equador	Alto do Salgadinho	RN	grabtxt	Garimpo inativo / A= 80 X 15m ³
837*	16952	6° 51' 24"	36° 36' 34"	Tântalo/Feldspato	Equador	Alto da Capoeira	RN	btxt	Garimpo inativo / A= 50 X 25m ³
838*	16953	6° 53' 12"	36° 34' 24"	Tântalo/Berílio/Felds	Equador	Alto da Cassiano	RN	btxt	Garimpo inativo / A= 110 X 15m ³
839*	16954	6° 54' 02"	36° 36' 01"	Turmalina/Berílio	Equador	Alto da Turmalina	RN	btxt	Garimpo inativo / A= 100 X 15m ³
840*	16955	6° 54' 34"	36° 36' 53"	Berílio/Nióbio/Tântalo	Equador	Alto do Riachão II	RN	btxt	Garimpo inativo / A= 65 X 10m ³
841*	16956	6° 55' 12"	36° 36' 34"	Água-Marinha/Berílio	Equador	Alto Catingueira	RN	btgn	Garimpo ativo / A= 80 X 15m ³
842*	16957	6° 52' 52"	36° 36' 24"	Tântalo/Nióbio	Equador	Alto Malhada da Torre I	RN	grabtxt	Garimpo inativo / A= 35 X 12m ³
843*	16958	6° 34' 30"	36° 46' 05"	Berílio/Tântalo	Jardim do Seridó	Alto do Berilo	RN	btxt	Garimpo inativo / A= 60 X 07m ³
844*	16959	6° 34' 02"	36° 42' 56"	Tânt/Ág.-Marinha/Berílio	Jardim do Seridó	Alto DaS Areias	RN	btxt	Garimpo inativo / A= 84 X 05m ³
845*	16960	6° 34' 14"	36° 43' 48"	Tântalo	Jardim do Seridó	Alto da Cachoeira	RN	btxt	Garimpo inativo / A= 59 X 03m ³
846*	16961	6° 39' 14"	36° 44' 21"	Tântalo	Jardim do Seridó	Alto do Veieiro II	RN	btxt	Garimpo inativo / A= 70 X 05m ³
847*	16962	6° 40' 37"	36° 35' 10"	Tântalo	Jardim do Seridó	Alto da Estrada I E II	RN	btxt	Garimpo inativo / A= 24 X 02m ³
848*	16963	6° 35' 40"	36° 43' 12"	Tântalo	Jardim do Seridó	Alto do Gereiro	RN	btxt	Garimpo inativo / A= 41 X 01m ³
849*	16964	6° 35' 45"	36° 43' 15"	Tântalo	Jardim do Seridó	Faz. Alto do Celso	RN	btxt	Garimpo inativo / A= 18 X 03m ³
850*	16965	6° 37' 31"	36° 44' 10"	Tântalo	Jardim do Seridó	Faz. Alto do Castelo	RN	btxt	Garimpo inativo / A= 50 X 01m ³
851*	16966	6° 38' 42"	36° 44' 50"	Tântalo	Jardim do Seridó	Alto da Casa	RN	btxt	Garimpo inativo / A= 12 X 05m ³
852*	16967	6° 35' 06"	36° 42' 52"	Tântalo	Jardim do Seridó	Lourival Justino II	RN	btxt	Garimpo inativo
853*	16968	6° 38' 35"	36° 44' 01"	Tântalo	Jardim do Seridó	Alto do Seridó	RN	btxt	Garimpo inativo / A= 34 X 06m ³
854*	16969	6° 37' 43"	36° 43' 49"	Tântalo	Jardim do Seridó	Riacho da Cachoeirinha	RN	btxt	Garimpo inativo / A= 27 X 04m ³
855*	16970	6° 37' 22"	36° 43' 32"	Tântalo	Jardim do Seridó	Riacho da Cachoeirinha III	RN	btxt	Garimpo inativo / A= 15 X 05m ³
856*	16971	6° 38' 10"	36° 44' 33"	Tântalo	Jardim do Seridó	Alto do Cordeiro II	RN	btxt	Garimpo inativo / A= 19 X 01m ³
857*	16972	6° 34' 50"	36° 42' 16"	Tântalo	Jardim do Seridó	Alto do Barreirinho	RN	btxt	Garimpo inativo / A= 37 X 02m ³
858*	16973	6° 35' 14"	36° 42' 27"	Tântalo	Jardim do Seridó	Alto do Riacho das Emas I	RN	btxt	Garimpo inativo / A= 17 X 02m ³
859*	16974	6° 35' 24"	36° 42' 42"	Tântalo	Jardim do Seridó	Alto do Riacho das Emas II	RN	btxt	Garimpo inativo / A= 45 X 05m ³
860*	16975	6° 39' 07"	36° 44' 31"	Tântalo	Jardim do Seridó	Alto do Veieiro I	RN	btxt	Garimpo inativo / A= 75 X 01m ³
861*	16976	6° 37' 46"	36° 44' 43"	Tântalo	Jardim do Seridó	Alto do Veieiro III	RN	btxt	Garimpo inativo / A= 75 X 03m ³

862*	16977	6° 38' 31"	36° 44' 27"	Tântalo	Jardim do Seridó	Alto do Veieiro IV	RN	btxt	Garimpo inativo / A= 19 X 01m ³
863*	16978	6° 36' 23"	36° 44' 10"	Tântalo	Jardim do Seridó	Mina da Água	RN	btxt	Garimpo inativo / A= 23 X 04m ³
864*	16979	6° 34' 14"	36° 40' 47"	Tântalo	Jardim do Seridó	Mina do Corrego	RN	btxt	Garimpo inativo / A= 11 X 03m ³
865*	16980	6° 35' 17"	36° 42' 10"	Tântalo	Jardim do Seridó	Alto da Casinha	RN	btxt	Garimpo inativo / A= 14 X 05m ³
866*	16981	6° 35' 52"	36° 43' 47"	Tântalo	Jardim do Seridó	Alto do Cacau I	RN	btxt	Garimpo inativo / A= 23 X 01m ³
867*	16982	6° 35' 50"	36° 43' 02"	Tântalo	Jardim do Seridó	Alto do Cacau II	RN	btxt	Garimpo inativo / A= 27 X 05m ³
868*	16983	6° 36' 24"	36° 43' 38"	Tântalo	Jardim do Seridó	Alto das Aroeiras	RN	btxt	Garimpo inativo / A= 30 X 01m ³
869*	16984	6° 37' 18"	36° 43' 54"	Tântalo	Jardim do Seridó	Faz. Riacho da Cachoeirinha	RN	btxt	Garimpo inativo / A= 15 X 03m ³
870*	16985	6° 37' 39"	36° 43' 40"	Tântalo	Jardim do Seridó	Riacho da Cachoeirinha II	RN	btxt	Garimpo inativo / A= 43 X 03m ³
871*	16986	6° 37' 31"	36° 43' 51"	Tântalo	Jardim do Seridó	Faz. Alto da Cachoeirinha	RN	btxt	Garimpo inativo / A= 15 X 02m ³
872*	16987	6° 36' 42"	36° 43' 31"	Tântalo	Jardim do Seridó	Alto da Faz.	RN	btxt	Garimpo inativo / A= 10 X 02m ³
873*	16988	6° 35' 31"	36° 42' 15"	Tântalo	Jardim do Seridó	Córrego do Barreiro	RN	btxt	Garimpo inativo / A= 26 X 02m ²
874*	16989	6° 37' 02"	36° 43' 35"	Tântalo	Jardim do Seridó	Alto do Angico I	RN	btxt	Garimpo inativo / A= 14 X 02m ²
875*	16990	6° 37' 21"	36° 44' 04"	Tântalo	Jardim do Seridó	Alto da Caldeira	RN	btxt	Garimpo inativo / A= 14 X 02m ²
876*	16991	6° 35' 13"	36° 42' 03"	Tântalo	Jardim do Seridó	Alto Riacho da Besta	RN	btxt	Garimpo inativo / A= 36 X 17m ²
877	16992	6° 37' 39"	36° 44' 57"	Tântalo	Jardim do Seridó	Alto do Espinheiro	RN	btxt	Garimpo inativo / A= 10 X 03m ²
878*	16993	6° 34' 30"	36° 43' 25"	Tântalo	Jardim do Seridó		RN	btxt	Garimpo inativo / A= 58 X 04m ²
879*	16994	6° 34' 37"	36° 41' 33"	Tântalo	Jardim do Seridó	Mina do Juazeiro	RN	btxt	Garimpo inativo / A= 17 X 02m ²
880*	16995	6° 34' 54"	36° 43' 06"	Tântalo	Jardim do Seridó	Alto do Joaci I	RN	btxt	Garimpo inativo / A= 23 X 02m ²
881*	16996	6° 34' 34"	36° 40' 45"	Tântalo	Jardim do Seridó	Alto do Tunel I	RN	btxt	Garimpo inativo / A= 33 X 02m ²
882*	16997	6° 34' 46"	36° 40' 36"	Tântalo/Berílio	Jardim do Seridó	Mina grande da Cachoeira	RN	btxt	Garimpo inativo / A= 86 X 17m ²
883*	16998	6° 35' 19"	36° 43' 19"	Tântalo/Berílio	Jardim do Seridó	Alto da Banqueta D'Água	RN	btxt	Garimpo inativo / A= 27 X 03m ²
884*	16999	6° 37' 21"	36° 44' 23"	Tântalo/Berílio	Jardim do Seridó	Alto Branco II	RN	btxt	Garimpo inativo / A= 27 X 01m ²
885*	17000	6° 35' 16"	36° 40' 49"	Tântalo/Berílio	Jardim do Seridó	Alto Cachoeira Preta II	RN	btxt	Garimpo inativo / A= 48 X 03m ²
886*	17001	6° 35' 46"	36° 42' 43"	Tântalo/Berílio	Jardim do Seridó	Alto Cachoeirinha	RN	btxt	Garimpo inativo / A= 28 X 03m ²
887*	17002	6° 36' ° 49'	36° 34' 35"	Tântalo/Berílio	Jardim do Seridó	Alto da Malhada Velha	RN	btxt	Garimpo inativo / A= 17 X 03m ²
888*	17003	6° 36' ° 09'	36° 43' 35"	Tântalo/Berílio	Jardim do Seridó	Alto do Estevão III	RN	btxt	Garimpo ativo / A= 45 X 02m ²
889*	17004	6° 34' 57"	36° 42' 27"	Tântalo	Jardim do Seridó	Alto do Misturado	RN	cdgrabtxt	Garimpo inativo / A= 79 X 07m ²
890*	17005	6° 59' 30"	36° 45' 07"	Berílio/Nióbio/Tântalo	Jardim do Seridó	Alto Várzea da Vassoura	RN	muqzt	Garimpo inativo
891*	17006	6° 34' 34"	36° 42' 54"	Tântalo/Berílio	Jardim do Seridó	Alto do Angico	RN	gr	Garimpo inativo
892*	17007	6° 36' 58"	36° 43' 57"	Tântalo/Berílio	Jardim do Seridó	Alto da Represaa	RN	btxt	Garimpo inativo / A= 31 X 02m ²
893*	17008	6° 35' 16"	36° 42' 13"	Tântalo/Berílio	Jardim do Seridó	Alto das Camarinhas	RN	btxt	Garimpo inativo / A= 40 X 08m ²
894*	17009	6° 37' 02"	36° 43' 34"	Tântalo/Berílio	Jardim do Seridó	Mina do Angico	RN	btxt	Garimpo inativo / A= 60 X 10m ²
895*	17010	6° 34' 57"	36° 41' 34"	Tântalo/Berílio	Jardim do Seridó	Alto do Bonifácio	RN	btxt	Garimpo inativo / A= 13 X 0 2m ²
896*	17011	6° 35' 06"	36° 42' 13"	Tântalo/Berílio	Jardim do Seridó	Alto da Rolinha	RN	btxt	Garimpo inativo / A= 13 X 02m ²
897*	17012	6° 35' 23"	36° 42' 46"	Tântalo/Berílio	Jardim do Seridó	Alto das Ticacas	RN	btxt	Garimpo inativo / A= 24 X 06m ²
898*	17013	6° 35' 08"	36° 41' 37"	Tântalo/Berílio	Jardim do Seridó	Alto da Brauna	RN	btxt	Garimpo inativo / A= 20 X 01m ²
899*	17014	6° 35' 16"	36° 42' 20"	Tântalo/Berílio	Jardim do Seridó	Alto das Algarobas	RN	btxt	Garimpo inativo / A= 16 X 04m ²
900*	17015	6° 36' ° 00'	36° 43' 07"	Tântalo/Berílio	Jardim do Seridó	Alto da Casa Velha	RN	btxt	Garimpo inativo / A= 44 X 0 6m ²
901*	17016	6° 37' 49"	36° 44' 24"	Tântalo/Berílio	Jardim do Seridó	Alto do Cordeiro IV	RN	btxt	Garimpo inativo / A= 13 X 04m ²
902*	17017	6° 37' 05"	36° 43' 49"	Tântalo/Berílio	Jardim do Seridó	Alto da Moça	RN	btxt	Garimpo inativo / A= 33 X 03m ²
903*	17018	6° 36' 46"	36° 43' 54"	Tântalo/Berílio	Jardim do Seridó	Alto do Peba	RN	btxt	Garimpo inativo / A= 13 X 04m ²
904*	17019	6° 36' 46"	36° 43' 54"	Tântalo/Berílio	Jardim do Seridó	Alto Exu	RN	btxt	Garimpo inativo / A= 50 X 02m ²
905*	17020	6° 38' 26"	36° 44' 52"	Tântalo/Berílio	Jardim do Seridó	Alto do Escondido I	RN	btxt	Garimpo inativo / A= 33 X 0 8m ²
906*	17021	6° 36' 19"	36° 43' 54"	Tântalo/Berílio	Jardim do Seridó	Alto Finado Pedro Jurema	RN	btxt	Garimpo inativo / A= 38 X 0 6m ²
907*	17022	6° 34' 40"	36° 41' 28"	Tântalo/Berílio	Jardim do Seridó	Mina da Favela	RN	btxt	Garimpo inativo / A= 46 X 06m ²
908*	17023	6° 40' 37"	36° 35' 10"	Tântalo	Pareilhas	Alto Pebas II	RN	btxt	Garimpo inativo / A=100 X 0 5m ²
909*	17024	6° 35' 04"	36° 42' 33"	Tântalo/Berílio	Jardim do Seridó	Alto do Bananeiro	RN	btxt	Garimpo inativo / A=126 X 12m ²
910*	17025	6° 34' 57"	36° 41' 32"	Tântalo/Berílio	Jardim do Seridó	Alto da Casa I	RN	btxt	Garimpo inativo / A= 19 X 0 5m ²

911*	17026	6° 36' 48"	36° 43' 35"	Tântalo/Berílio	Jardim do Seridó	Alto Cordeiro III	RN	btxt	Garimpo inativo / A= 20 X 03m ²
912*	17027	6° 37' 47"	36° 44' 26"	Tântalo/Berílio	Jardim do Seridó	Alto Cordeiro V	RN	btxt	Garimpo inativo / A= 14 X 4m ²
913*	17028	6° 39' 22"	36° 44' 43"	Tântalo/Berílio	Jardim do Seridó	Alto do Rio Seridó	RN	btxt	Garimpo inativo / A= 15 X 01m ²
914*	17029	6° 37' 50"	36° 44' 03"	Tântalo/Berílio	Jardim do Seridó	Alto do Cachorro	RN	btxt	Garimpo inativo / A= 12 X 03m ²
915*	17030	6° 36' 19"	36° 43' 47"	Tântalo/Berílio	Jardim do Seridó	Lourival Justino I	RN	btxt	Garimpo inativo / A= 20 X 05m ²
916*	17031	6° 36' 19"	36° 43' 47"	Tântalo/Berílio	Jardim do Seridó	Alto das Estivas I e II	RN	btxt	Garimpo inativo / A= 60 X 06m ²
917*	17032	6° 35' 32"	36° 42' 46"	Tântalo/Berílio	Jardim do Seridó	Alto das Ovelhas I	RN	btxt	Garimpo inativo / A= 12 X 02m ²
918*	17033	6° 35' 43"	36° 42' 36"	Tântalo/Berílio	Jardim do Seridó	Alto das Ovelhas II	RN	btxt	Garimpo inativo / A= 0 9 X 02m ²
919*	17034	6° 35' 55"	36° 41' 47"	Tântalo/Berílio	Jardim do Seridó	Alto das Ovelhas III	RN	btxt	Garimpo inativo / A= 28 X 04m ²
920*	17035	6° 35' 48"	36° 42' 16"	Tântalo/Berílio	Jardim do Seridó	Alto da Lagoa	RN	btxt	Garimpo inativo / A= 29 X 10m ²
921*	17036	6° 36' 31"	36° 43' 06"	Tântalo/Berílio	Jardim do Seridó	Alto da Lagoa	RN	btxt	Garimpo inativo / A= 25 X 03m ²
922*	17037	6° 38' 15"	36° 44' 01"	Tântalo/Berílio	Jardim do Seridó	Alto do Mofumbo III	RN	btxt	Garimpo inativo / A= 10 X 01m ²
923*	17038	6° 35' 45"	36° 43' 06"	Tântalo/Berílio	Jardim do Seridó	Alto do Bicho Velho	RN	btxt	Garimpo inativo / A= 47 X 02m ²
924*	17039	6° 37' 37"	36° 44' 26"	Tântalo/Berílio	Jardim do Seridó	Alto Branco I	RN	btxt	Garimpo inativo / A= 40 X 09m ²
925*	17040	6° 36' 25"	36° 43' 11"	Tântalo/Berílio	Jardim do Seridó	Alto Branco I	RN	btxt	Garimpo inativo / A= 19 X 06m ²
926*	17041	6° 34' 54"	36° 41' 05"	Tântalo/Berílio	Jardim do Seridó	Alto da Cachoeira Preta III	RN	btxt	Garimpo inativo / A= 31 X 03m ²
927*	17042	6° 35' 58"	36° 44' 19"	Tântalo/Berílio	Jardim do Seridó	Alto da Chapa	RN	btxt	Garimpo inativo / A= 11 X 02m ²
928*	17043	6° 34' 06"	36° 42' 30"	Tântalo/Berílio	Jardim do Seridó	Alto do Riacho Velho	RN	btxt	Garimpo inativo / A= 17 X 05m ²
929*	17044	6° 36' 13"	36° 44' 04"	Tântalo/Berílio	Jardim do Seridó	Alto da Catinguinha I	RN	btxt	Garimpo inativo / A= 19 X 04m ²
930*	17045	6° 36' 22"	36° 43' 38"	Tântalo/Berílio	Jardim do Seridó	Alto da Catinguinha II	RN	btxt	Garimpo inativo / A= 34 X 03m ²
931*	17046	6° 38' 10"	36° 44' 46"	Tântalo/Berílio	Jardim do Seridó	Alto Cacimba Velha	RN	btxt	Garimpo inativo / A= 45 X 05m ²
932*	17047	6° 38' 09"	36° 44' 07"	Tântalo/Berílio	Jardim do Seridó	Alto do Corrego	RN	btxt	Garimpo inativo / A= 17 X 02m ²
933*	17048	6° 37' 20"	36° 42' 13"	Tântalo/Berílio	Jardim do Seridó	Alto do Serrote	RN	btxt	Garimpo inativo / A= 34 X 03m ²
934*	17049	6° 35' 33"	36° 42' 59"	Tântalo/Berílio	Jardim do Seridó	Alto do Serrote I	RN	btxt	Garimpo inativo / A= 15 X 04m ²
935*	17050	6° 33' 57"	36° 42' 55"	Tântalo/Berílio	Jardim do Seridó	Alto do Açude	RN	btxt	Garimpo inativo / A= 13 X 01m ²
936*	17051	6° 33' 54"	36° 42' 36"	Tântalo/Berílio	Jardim do Seridó	Alto do Moço	RN	btxt	Garimpo inativo / A= 12 X 02m ²
937*	17052	6° 36' 13"	36° 44' 04"	Tântalo/Berílio	Jardim do Seridó	Alto do Mofumbo I e II	RN	cdgrabtxt	Garimpo inativo / A= 27 X 02m ²
938*	17053	6° 36' 48"	36° 43' 15"	Tântalo/Berílio	Jardim do Seridó	Alto do Comprido	RN	btxt	Garimpo inativo / A= 28 X 03m ²
939*	17054	6° 36' 24"	36° 43' 58"	Tântalo/Berílio	Jardim do Seridó	Alto do Tamanduá I e II	RN	btxt	Garimpo inativo / A= 43 X 04m ²
940*	17055	6° 36' 09"	36° 43' 09"	Tântalo/Berílio	Jardim do Seridó	Alto do Marinheiro	RN	btxt	Garimpo inativo / A= 42 X 06m ²
941*	17056	6° 36' 47"	36° 43' 19"	Tântalo/Berílio	Jardim do Seridó	Alto das Mangueiras	RN	btxt	Garimpo inativo / A= 28 X 02m ²
942	17057	6° 33' 31"	36° 42' 13"	Tântalo/Berílio	Jardim do Seridó	Alto da Oiticica	RN	btxt	Garimpo inativo / A= 20 X 05m ²
943*	17058	6° 38' 12"	36° 44' 37"	Tântalo/Berílio	Jardim do Seridó	Alto do Faxeiro	RN	btxt	Garimpo inativo / A= 13 X 02m ²
944*	17059	6° 32' 44"	36° 47' 20"	Tântalo	Jardim do Seridó	Alto do Tunel II	RN	btxt	Garimpo inativo / A= 70 X 04m ²
945*	17060	6° 37' 58"	36° 49' 03"	Tântalo	Jardim do Seridó	Alto da Estrada	RN	btxt	Garimpo inativo / A= 12 X 02m ²
946	17061	6° 38' 14"	36° 49' 38"	Tântalo	Jardim do Seridó	Alto do Cordeiro I	RN	btxt	Garimpo inativo / A= 14 X 02m ²
947*	17062	6° 35' 04"	36° 44' 28"	Tântalo	Jardim do Seridó	Alto da Agulha	RN	btxt	Garimpo inativo / A= 38 X 6m ²
948*	17063	6° 33' 09"	36° 48' 58"	Tântalo	Jardim do Seridó	Alto Barreiro	RN	grabtxt	Garimpo inativo / A= 18 X 02m ²
949*	17064	6° 33' 06"	36° 47' 27"	Tântalo	Jardim do Seridó	Alto da Golinha	RN	btxt	Garimpo inativo / A= 38 X 03m ²
950*	17065	6° 34' 58"	36° 42' 46"	Tântalo/Berílio	Jardim do Seridó	Alto do Joaci II	RN	btxt	Garimpo inativo / A= 87 X 03m ²
951*	17066	6° 36' 35"	36° 42' 49"	Tântalo/Berílio	Jardim do Seridó	Alto do Fogo	RN	btxt	Garimpo inativo / A= 31 X 05m ²
952*	17067	6° 36' 35"	36° 43' 22"	Tântalo/Lítio/Berílio	Jardim do Seridó	Mina Grande	RN	btxt	Garimpo inativo / A= 33 X 05m ²
953*	17068	6° 33' 43"	36° 40' 08"	Tântalo/Felds/Quartzo	Jardim do Seridó	Alto do Riacho do Peba	RN	btxt	Garimpo inativo / A= 14 X 04m ²
954*	17069	6° 02' 55"	36° 22' 03"	Tântalo	Cerro Corá	Tupã II	RN	btxt	Garimpo inativo / A= 60 X 07m ²
955*	17070	6° 02' 19"	36° 22' 16"	Tântalo	Cerro Corá	Várzea dos Felix II	RN	btxt	Garimpo inativo / A= 180 X 07m ²
956*	17071	6° 03' 08"	36° 22' 26"	Tântalo/Berílio/Nióbio	Cerro Corá	Várzea do Marcelinho	RN	btxt	Garimpo inativo / A= 190 X 35m ²
957	17072	6° 03' 01"	36° 22' 03"	Tântalo	Cerro Corá	Tupã I	RN	btxt	Garimpo inativo / A= 60 X 05m ²
958*	17073	6° 00' 19"	36° 22' 39"	Tântalo	Cerro Corá	Ipueiras	RN	btxt	Garimpo inativo / A= 30 X 05m ²

959	17074	6° 00' 57"	36° 18' 19"	Tântalo/Berílio	Cerro Corá	DNOCS I	RN	btxt	Garimpo inativo / A= 350 X 30m ²
960*	17075	6° 00' 47"	36° 18' 19"	Tântalo/Berílio	Cerro Corá	DNOCS II	RN	btxt	Garimpo inativo / A= 150 X 25m ²
961*	17076	6° 01' 03"	36° 18' 19"	Tântalo/Berílio	Cerro Corá	DNOCS III	RN	btxt	Garimpo inativo / A= 160 X 15m ²
962*	17077	6° 01' 00"	36° 18' 10"	Tântalo/Berílio	Cerro Corá	DNOCS IV	RN	btxt	Garimpo inativo / A= 680 X 15m ²
963*	17078	6° 00' 44"	36° 18' 13"	Tântalo/Berílio	Cerro Corá	DNOCS V	RN	btxt	Garimpo inativo / A= 210 X 12m ²
964	17079	6° 02' 19"	36° 21' 50"	Tântalo/Berílio	Cerro Corá	Quimangas I e II	RN	btxt	Garimpo inativo / A= 150 X 30m ²
965*	17080	6° 02' 09"	36° 22' 03"	Tântalo/Berílio	Cerro Corá	Quimangas III	RN	btxt	Garimpo inativo / A= 240 X 15m ²
966*	17081	6° 02' 26"	36° 22' 00"	Tântalo/Berílio	Cerro Corá	Várzea dos Felix I	RN	btxt	Garimpo inativo / A= 160 X 60m ²
967*	17082	6° 02' 16"	36° 22' 19"	Tântalo/Berílio	Cerro Corá	Várzea dos Felix III	RN	btxt	Garimpo inativo / A= 230 X 05m ²
968*	17083	6° 01' 17"	36° 21' 37"	Tântalo/Berílio	Cerro Corá	Catolé	RN	btxt	Garimpo inativo / A= 100 X 07m ²
969*	17084	6° 01' 01"	36° 19' 18"	Tântalo/Berílio	Cerro Corá	Cabeça de Baixo	RN	muqzt	Garimpo inativo / A= 40 X 10m ²
970*	17085	6° 01' 01"	36° 19' 34"	Tântalo/Berílio	Cerro Corá	Cabeça de Cima	RN	muqzt	Garimpo inativo / A= 170 X 10m ²
971	17086	6° 49' 33"	36° 27' 33"	Berílio	Pedra Lavrada	Alto do Balaio	PB	btxt	Garimpo inativo / A= 38 X 04m ²
972*	17087	6° 43' 53"	36° 24' 00"	Nióbio/Tântalo	Pedra Lavrada	Alto Serrote do Mariz	PB	btxt	Garimpo inativo
973*	17088	6° 49' 13"	36° 27' 33"	Nióbio/Tântalo	Pedra Lavrada	Alto Tatu	PB	btxt	Garimpo inativo / A= 100 X 20m ²
974*	17089	6° 43' 00"	36° 30' 07"	Nióbio/Tântalo	Pedra Lavrada	Alto Tamanduá	PB	btxt	Garimpo inativo
975*	17090	6° 47' 01"	36° 29' 01"	Ber/Tânt/ Nióbio/Estanho	Pedra Lavrada	Alto Toco	PB	btxt	Garimpo ativo
976	17091	6° 46' 00"	36° 28' 53"	Berílio/Tântalo	Pedra Lavrada	Alto da Cruz	PB	btxt	Garimpo inativo / A= 160 X 10m ²
977*	17092	6° 47' 33"	36° 28' 33"	Nióbio/Tântalo	Pedra Lavrada	Alto Varginha	PB	btxt	Garimpo inativo
978*	17093	6° 42' 06"	36° 37' 13"	Nióbio/Berílio	Parehas	Alto do Boqueirão I	RN	metacong	Garimpo inativo / A= 130 X 08m ²
979	17094	6° 59' 48"	37° 02' 08"	Bário	São Mamede	Faz. São José	PB	btgn	Garimpo inativo / A= 130 X 08m ²
980	17095	6° 46' 41"	36° 24' 36"	Dolomito	Pedra Lavrada	Sítio Tanque	PB	btxt	Garimpo inativo / T= CaO- 30,7% MgO- 21,3%
981*	17096	6° 48' 49"	36° 23' 41"	Dolomito	Pedra Lavrada	Sítio Cabeça de Vaca	PB	btxt	Garimpo inativo / T= CaO- 30,2% MgO- 21,0%
982*	17097	6° 48' 48"	36° 25' 31"	Calcário	Pedra Lavrada	Sítio Serrote Redondo	PB	btxt	Garimpo inativo
983	17098	6° 47' 57"	36° 25' 56"	Calcário calcítico	Pedra Lavrada	Faz. Favela	PB	btxt	Garimpo inativo / T= CaO- 52,1% MgO- 0,9%
984*	17099	6° 50' 38"	36° 27' 07"	Calcário	Pedra Lavrada	Sítio Flecha	PB	btxt	Garimpo inativo / T= CaO- 47,8% MgO- 3,6%
985*	17100	6° 22' 23"	36° 14' 58"	Berílio/Tântalo	Currais Novos	Alto Benedito I	RN	btxt	Garimpo inativo / A= 35 X 10m ²
986*	17101	6° 17' 14"	36° 22' 25"	Berílio/Tântalo	Currais Novos	Alto da Camarinha III	RN	cdgrabtxt	Garimpo inativo / A= 65 X 03m ²
987*	17102	6° 17' 30"	36° 21' 04"	Berílio/Tântalo	Currais Novos	Alto do Caruá	RN	cdgrabtxt	Garimpo inativo / A= 70 X 13m ²
988*	17103	6° 17' 42"	36° 22' 56"	Berílio/Tântalo	Currais Novos	Alto do Facheiro	RN	cdgrabtxt	Garimpo inativo / A= 35 X 05m ²
989*	17104	6° 15' 50"	36° 21' 51"	Berílio/Tântalo	Currais Novos	Alto da Engresia	RN	cdgrabtxt	Garimpo inativo / A= 250 X 02m ²
990*	17105	6° 13' 03"	36° 20' 45"	Berílio	Currais Novos	Alto do Açude dos Brandões	RN	cdgrabtxt	Garimpo inativo / A= 52 X 16m ²
991*	17106	6° 15' 35"	36° 21' 35"	Berílio/Tântalo	Currais Novos	Alto da Marica	RN	grabtxt	Garimpo inativo / A= 30 X 05m ²
992*	17107	6° 15' 05"	36° 21' 53"	Berílio/Tântalo	Currais Novos	Alto da Joana de Cima	RN	grabtxt	Garimpo inativo / A= 112 X 10m ²
993*	17108	6° 24' 10"	36° 24' 10"	Berílio	Currais Novos	Alto Antonio Soares	RN	btxt	Garimpo inativo / A= 130 X 15m ²
994*	17109	6° 15' 29"	36° 18' 47"	Berílio/Tântalo	Currais Novos	Alto da Jurema II	RN	cdgrabtxt	Garimpo inativo / A= 25 X 03m ²
995*	17110	6° 16' 21"	36° 20' 42"	Berílio/Tântalo	Currais Novos	Alto da Banqueta Funda	RN	grabtxt	Garimpo inativo / A= 60 X 04m ²
996*	17111	6° 27' 29"	36° 22' 38"	Berílio/Tântalo	Currais Novos	Alto da Banqueta Funda I	RN	grabtxt	Garimpo inativo / A= 50 X 26m ²
997*	17112	6° 15' 25"	36° 18' 17"	Berílio/Tântalo	Currais Novos	Alto da Jurema I	RN	grabtxt	Garimpo inativo / A= 41 X 11m ²
998*	17113	6° 15' 03"	36° 21' 16"	Tântalo	Currais Novos	Alto Generino	RN	grabtxt	Garimpo inativo / A= 15 X 02m ²
999*	17114	6° 12' 29"	36° 24' 53"	Muscovita/Tântalo	Currais Novos	Alto do Tomaz Pequeno	RN	grabtxt	Garimpo inativo / A= 50 X 15m ²
1000*	17115	6° 13' 03"	36° 24' 18"	Muscovita/Berílio	Currais Novos	Alto do Manoel Cassimiro	RN	grabtxt	Garimpo inativo / A= 200 X 09m ²
1001*	17116	6° 13' 52"	36° 24' 45"	Muscovita	Currais Novos	Alto do Cirilo	RN	grabtxt	Garimpo inativo / A= 30 X 07m ²
1002*	17117	6° 13' 42"	36° 14' 00"	Muscovita	Currais Novos	Alto do Batista	RN	grabtxt	Garimpo inativo / A= 50 X 30m ²
1003*	17118	6° 17' 35"	36° 33' 46"	Calcário calcítico	Currais Novos	Olho D'Água	RN	btxt	Ocorrência / T= CaO- 54,4% MgO- 0,30%
1004*	17119	6° 14' 49"	36° 20' 49"	Calcário calcítico	Currais Novos	Sítio Maniçoba	RN	grabtxt	Ocorrência / T= CaO- 53,3% MgO- 1,0%
1005*	17120	6° 49' 29"	36° 42' 55"	Tântalo/Berílio	Currais Novos	Alto do Benedito II	RN	grabtxt	Garimpo inativo / A= 43 X 11m ²
1006*	17121	6° 18' 49"	36° 20' 48"	Tântalo/Berílio	Currais Novos	Alto do Carvão	RN	grabtxt	Garimpo inativo / A= 72 X 10m ²
1007*	17122	6° 49' 29"	36° 42' 55"	Tântalo/Berílio	Currais Novos	Alto do Benedito II	RN	grabtxt	Garimpo inativo / A= 43 X 11m ²
1008*	17123	6° 12' 24"	36° 24' 41"	Tântalo/muscovita	Currais Novos	Alto do José Galdino	RN	grabtxt	Garimpo inativo / A= 60 X 08m ²

1009*	17124	6° 14' 58"	36° 22' 02"	Tântalo	Currais Novos	Alto Pedra Branca	RN	grabtxt	Garimpo inativo / A= 37 X 12m ²
1010*	17125	6° 16' 47"	36° 21' 28"	Tântalo/Nióbio/Berílio	Currais Novos	Cordilheira da Pedra da Vaca	RN	grabtxt	Garimpo inativo / A= 20 X 02m ²
1011*	17126	6° 13' 55"	36° 25' 12"	Tântalo/muscovita	Currais Novos	Alto do Oliveira	RN	grabtxt	Garimpo inativo / A= 35 X 05m ²
1012*	17127	6° 17' 48"	36° 21' 03"	Nióbio/Tântalo/Berílio	Currais Novos	Alto do Baixo	RN	cdgrabtxt	Garimpo inativo / A= 250 X 10m ²
1013*	17128	6° 15' 08"	36° 23' 42"	Tântalo/Nióbio	Currais Novos	Alto da Malacacheta	RN	cdgrabtxt	Garimpo inativo / A= 93 X 10m ²
1014*	17129	6° 14' 47"	36° 22' 57"	Berílio/Nióbio	Currais Novos	Alto da Cruz	RN	grabtxt	Garimpo inativo / A= 90 X 10m ²
1015*	17130	6° 17' 02"	36° 23' 03"	Berílio/Tântalo	Currais Novos	Alto do Neco Cuticu	RN	grabtxt	Garimpo inativo / A= 45 X 13m ²
1016*	17131	6° 17' 45"	36° 23' 01"	Berílio	Currais Novos	Alto do Berilo Rudado	RN	cdgrabtxt	Garimpo inativo / A= 38 X 09m ²
1017*	17132	6° 16' 23"	36° 20' 46"	Berílio	Currais Novos	Alto Pau A Pique II	RN	cdgrabtxt	Garimpo inativo / A= 150 X 15m ²
1018*	17133	6° 45' 27"	37° 03' 30"	Bário	São Mamede	Faz. Serrote Branco	PB	muqzt	Garimpo inativo / A= 100 X 02m ²
1019	17134	6° 58' 58"	37° 08' 03"	Bário	São Mamede	Sítio Lagoa de Lage	PB	btgn	Ocorrência
1020	17135	6° 52' 07"	37° 12' 33"	Tungstênio	São Mamede	Coité	PB	btxt	Garimpo inativo
1021*	17136	6° 55' 50"	37° 05' 12"	Berílio	São Mamede	São Mamede	PB	btgn	Garimpo inativo
1022*	17137	6° 52' 44"	37° 04' 45"	Calcário calcítico	São Mamede	Sítio Gatos	PB	gra btxt	Garimpo inativo / T= CaO- 54,4% MgO- 0,2%
1023*	17138	6° 55' 00"	37° 09' 48"	Calcário	São Mamede	Sítio Gatos	PB	btxt	Garimpo inativo
1024*	17139	6° 50' 35"	37° 12' 58"	Calcário	São Mamede	Riacho Fundo	PB	btgn	Garimpo inativo
1025*	17140	6° 52' 09"	37° 13' 10"	Calcário	São Mamede	Faz. Ramada	PB	btgn	Garimpo inativo / T= CaO- 55,1% MgO- 0,4%
1026*	17141	6° 37' 28"	37° 38' 36"	Nióbio/Berílio	Parelhas	Alto da Bôa Vista II	RN	grabtxt	Garimpo inativo / A= 100 X 20m ²
1027*	17142	6° 37' 45"	36° 34' 06"	Nióbio/Berílio	Parelhas	Olho D'Água Sêco	RN	grabtxt	Garimpo inativo / A= 70 X 10m ²
1028	17143	6° 36' 45"	36° 36' 21"	Nióbio/Berílio	Parelhas	Alto Juazeiro	RN	grabtxt	Garimpo inativo / A= 130 X 15m ²
1029*	17144	6° 41' 47"	36° 36' 47"	Tântalo/Nióbio/Berílio	Parelhas	Alto do Boqueirão II	RN	grabtxt	Garimpo inativo / A= 110 X 08m ²
1030*	17145	6° 38' 51"	36° 34' 24"	Nióbio/Berílio/Felds	Parelhas	Alto da Braúnas	RN	grabtxt	Garimpo inativo / A= 100 X 14m ²
1031*	17146	6° 37' 33"	36° 34' 02"	Nióbio/Berílio/Musc	Parelhas	Alto da Pedra Amuada	RN	grabtxt	Garimpo inativo / A= 190 X 20m ²
1032*	17147	6° 37' 33"	36° 34' 02"	Nióbio/Tântalo/Berílio	Parelhas	Alto Olho D'Águinha	RN	grabtxt	Garimpo inativo / A= 300 X 09m ²
1033*	17148	6° 43' 40"	36° 37' 35"	Musc/Nióbio/Tânt/Berílio	Parelhas	Alto da Malacacheta II	RN	grabtxt	Garimpo inativo / A= 180 X 10m ²
1034*	17149	6° 42' 41"	36° 35' 54"	Nióbio/Berílio/Musc	Parelhas	Alto do Mondrongo	RN	cdgrabtxt	Garimpo inativo / A= 80 X 10m ²
1035*	17150	6° 45' 13"	36° 37' 46"	Nióbio/Berílio/Felds	Parelhas	Alto do Bom Jardim	RN	cdgrabtxt	Garimpo inativo / A= 100 X 08m ²
1036*	17151	6° 42' 25"	36° 33' 28"	Nióbio/Berílio/Felds	Parelhas	Alto da Porta	RN	cdgrabtxt	Garimpo inativo
1037	17152	6° 41' 53"	36° 35' 50"	Tântalo/Berílio/Musc	Parelhas	Alto da Barragem	RN	cdgrabtxt	Garimpo inativo / A= 130 X 06m ²
1038*	17153	6° 39' 33"	36° 34' 02"	Tântalo/Berílio/Nióbio	Parelhas	Alto do Mofumbo	RN	cdgrabt	Garimpo inativo / A= 180 X 07m ²
1039*	17154	6° 36' 34"	36° 37' 35"	Tântalo/Berílio/Nióbio	Parelhas	Alto do Bezerra	RN	btxt	Garimpo inativo / A= 130 X 06m ²
1040*	17155	6° 44' 00"	36° 32' 16"	Tântalo/Berílio/Nióbio	Parelhas	Alto do Retiro	RN	grabtxt	Garimpo inativo / A= 130 X 06m ²
1041*	17156	6° 42' 53"	36° 35' 43"	Tântalo/Berílio/Nióbio	Parelhas	Alto dos Pereiras II	RN	grabtxt	Garimpo inativo / A= 180 X 15m ²
1042*	17157	6° 43' 54"	36° 37' 47"	Tânt/ Berílio/Musc/Felds	Parelhas	Alto da Malacacheta I	RN	grabtxt	Garimpo inativo / A= 250 X 10m ²
1043*	17158	6° 48' 09"	36° 43' 08"	Tânt/Nióbio/Berílio/Caulim	Parelhas	Mina do Elias	RN	muqzt	Garimpo inativo / A= 150 X 10m ²
1044*	17159	6° 46' 20"	36° 39' 27"	Tântalo/Nióbio/Berílio	Parelhas	Alto Olho D'Água dos Pereiros	RN	muqzt	Garimpo inativo / A= 250 X 10m ²
1045*	17160	6° 36' 00"	36° 41' 05"	Berílio/Caulim	Parelhas	Mina do Bento	RN	muqzt	Garimpo inativo / A= 160 X 10m ²
1046*	17161	6° 48' 31"	36° 41' 09"	Nióbio/Berílio	Parelhas	Alto da Arqueira	RN	muqzt	Garimpo inativo / A= 250 X 80m ²
1047*	17162	6° 43' 35"	36° 34' 11"	Berílio	Parelhas	Alto Craibeira	RN	btxt	Garimpo inativo / A= 170 X 20m ²
1048*	17163	6° 48' 31"	36° 41' 09"	Tântalo/Berílio	Parelhas	Alto Craibeiras I	RN	grabtxt	Garimpo inativo / A= 190 X 20m ²
1049*	17164	6° 43' 18"	36° 35' 13"	Nióbio/Tânt/Be/Musc/Felds	Parelhas	Alto Craibeiras II	RN	grabtxt	Garimpo inativo / A= 130 X 10m ²
1050*	17165	6° 46' 43"	36° 31' 32"	Tântalo	Parelhas	Alto Saco do Boi	RN	grabtxt	Garimpo inativo / A= 120 X 10m ²
1051*	17166	6° 39' 45"	36° 36' 38"	Tântalo	Parelhas	Alto Geraldo Neri	RN	grabtxt	Garimpo inativo / A= 130 X 08m ²
1052*	17167	6° 39' 54"	36° 38' 48"	Tântalo	Parelhas	Alto Pequeno	RN	grabtxt	Garimpo inativo / A= 40 X 07m ²
1053*	17168	6° 40' 01"	36° 37' 49"	Tântalo	Parelhas	Alto Pé da Serra	RN	grabtxt	Garimpo inativo / A= 230 X 13m ²
1054*	17169	6° 47' 50"	36° 34' 42"	Tântalo	Parelhas	Alto do Cruzeiro	RN	grabtxt	Garimpo inativo / A= 210 X 08m ²
1055*	17170	6° 48' 00"	36° 34' 15"	Tântalo	Parelhas	Alto da Cruz II	RN	grabtxt	Garimpo inativo / A= 150 X 12m ²
1056*	17171	6° 48' 00"	36° 34' 06"	Tântalo	Parelhas	Alto da Cruz III	RN	grabtxt	Garimpo inativo / A= 105 X 05m ²
1057*	17172	6° 39' 36"	36° 33' 09"	Tântalo	Parelhas	Alto Saco Largo	RN	btxt	Garimpo inativo / A= 460 X 10m ²
1058*	17173	6° 43' 22"	36° 34' 26"	Tântalo	Parelhas	Alto Mundrongo	RN	btxt	Garimpo inativo / A= 60 X 05m ²

1059*	17174	6° 41' 53"	36° 34' 26"	Tântalo	Parelhas	Alto do Angico	RN		Garimpo inativo / A= 180 X 20m ²
1060*	17175	6° 41' 11"	36° 34' 57"	Tântalo/Nióbio/Berílio	Parelhas	Alto Espinheiro	RN	grabtxt	Garimpo inativo / A= 70 X 06m ²
1061*	17176	6° 40' 38"	36° 36' 05"	Tântalo/Nióbio/Berílio	Parelhas	Alto Carnaubinha dos Cinésios I	RN	grabtxt	Garimpo inativo / A= 170 X 10m ²
1062	17177	6° 40' 38"	36° 36' 05"	Tântalo/Nióbio/Berílio	Parelhas	Alto Arranca Dente	RN	grabtxt	Garimpo inativo / A= 320 X 25m ²
1063*	17178	6° 38' 30"	36° 36' 26"	Tântalo/Nióbio/Berílio	Parelhas	Alto da Botija	RN		Garimpo inativo / A= 200 X 14m ²
1064*	17179	6° 40' 36"	36° 34' 54"	Tântalo/Nióbio/Berílio	Parelhas	Alto Pebas	RN		Garimpo inativo / A= 110 X 07m ²
1065*	17180	6° 40' 51"	36° 35' 21"	Tântalo/Nióbio/Berílio	Parelhas	Alto Pebas III	RN	cdgrabtxt	Garimpo inativo / A= 220 X 25m ²
1066*	17181	6° 45' 34"	36° 34' 47"	Tântalo/Berílio/Felds	Parelhas	Alto da Carnaúba I	RN	cdgrabtxt	Garimpo inativo / A= 140 X 10m ²
1067*	17182	6° 41' 42"	36° 34' 32"	Tânt/Berílio/Musc/Felds	Parelhas	Alto Timbaúba (Mina do Bicho)	RN	btxt	Garimpo inativo / A= 300 X 15m ²
1068*	17183	6° 47' 35"	36° 34' 45"	Tântalo/Nióbio/Berílio	Parelhas	Alto Corredor da Barra I	RN	grabtxt	Garimpo inativo / A= 150 X 09m ²
1069*	17184	6° 47' 00"	36° 34' 06"	Tântalo/Nióbio/Berílio	Parelhas	Alto Corredor da Barra II	RN	cdgrabtxt	Garimpo inativo / A= 145 X 07m ²
1070*	17185	6° 48' 01"	36° 34' 39"	Tântalo/Nióbio/Berílio	Parelhas	Alto da Cruz I	RN	grabtxt	Garimpo inativo / A= 180 X 05m ²
1071*	17186	6° 46' 24"	36° 34' 57"	Tântalo/Nióbio/Berílio	Parelhas	Alto Cicero Nascimento	RN	cdgrabtxt	Garimpo inativo / A= 140 X 02m ²
1072*	17187	6° 38' 22"	36° 35' 57"	Berílio	Parelhas	Salgadinho	RN		Garimpo inativo
1073*	17188	6° 46' 50"	36° 36' 07"	Berílio	Parelhas	Alto do Rio	RN	btxt	Garimpo inativo / A= 100 X 8m ²
1074	17189	6° 43' 34"	36° 36' 36"	Berílio	Parelhas	Alto Caraubeiras de Bolacha	RN	btxt	Garimpo inativo / A= 190 X 30m ²
1075*	17190	6° 45' 07"	36° 33' 29"	Berílio	Parelhas	Alto Cercado de Pedra	RN	btxt	Garimpo inativo / A= 210 X 10m ²
1076*	17191	6° 47' 12"	36° 34' 23"	Berílio	Parelhas	Alto de Dorgival	RN		Garimpo inativo / A= 120 X 05m ²
1077*	17192	6° 45' 29"	36° 34' 26"	Berílio	Parelhas	Alto de José Inácio	RN	grabtxt	Garimpo inativo / A= 220 X 14m ²
1078*	17193	6° 44' 32"	36° 34' 26"	Berílio/Tântalo	Parelhas	Alto das Mangueiras I	RN		Garimpo inativo / A= 110 X 10m ²
1079*	17194	6° 44' 26"	36° 34' 31"	Berílio	Parelhas	Alto das Mangueiras II	RN	grabtxt	Garimpo inativo / A= 150 X 05m ²
1080*	17195	6° 38' 28"	36° 36' 05"	Nióbio/Berílio	Parelhas	Alto Antonio Nico I	RN	btxt	Garimpo inativo / A= 170 X 07m ²
1081*	17196	6° 38' 35"	36° 36' 00"	Nióbio/Berílio	Parelhas	Alto Antonio Nico II	RN	grabtxt	Garimpo inativo / A= 120 X 05m ²
1082*	17197	6° 38' 22"	36° 35' 57"	Berílio/Nióbio/Tântalo	Parelhas	Alto Antonio Nico III	RN	btxt	Garimpo inativo / A= 200 X 15m ²
1083*	17198	6° 43' 54"	36° 34' 07"	Berílio/Nióbio	Parelhas	Alto Cachoeira do Meio	RN	btxt	Garimpo inativo / A= 90 X 10m ²
1084*	17199	6° 46' 55"	36° 35' 40"	Berílio/Tântalo	Parelhas	Alto do Urubu	RN	btxt	Garimpo inativo / A= 180 X 05m ²
1085*	17200	6° 43' 42"	36° 34' 11"	Berílio/Tântalo	Parelhas	Aroeiras	RN	btxt	Garimpo inativo / A= 45 X 10m ²
1086*	17201	6° 43' 40"	36° 33' 47"	Berílio/Tântalo	Parelhas	Alto da Encrenca	RN	btxt	Garimpo inativo / A= 45 X 05m ²
1087*	17202	6° 46' 00"	36° 38' 30"	Berílio/Tânt/Nióbio/Musc	Parelhas	Alto do Antonio Porfírio I	RN	grabtxt	Garimpo inativo / A= 210 X 10m ²
1088*	17203	6° 45' 55"	36° 38' 38"	Berílio/Tânt/Nióbio/Musc	Parelhas	Alto do Antonio Porfírio II	RN	grabtxt	Garimpo inativo / A= 370 X 10m ²
1089*	17204	6° 44' 47"	36° 34' 07"	Berílio/Tântalo	Parelhas	Alto do Juazeiro	RN	cdgrabtxt	Garimpo inativo / A= 170 X 06m ²
1090*	17205	6° 45' 40"	36° 40' 46"	Berílio/Tântalo/Lítio	Parelhas	Alto do Luizão	RN	muqzt	Garimpo inativo / A= 150 X 06m ²
1091*	17206	6° 41' 14"	36° 38' 00"	Berílio/Nióbio	Parelhas	Alto Velho	RN	cong	Garimpo inativo
1092*	17207	6° 42' 52"	36° 38' 54"	Berílio/Tântalo/Nióbio	Parelhas	Alto da Pedreira	RN	muqzt	Garimpo inativo / A= 550 X 20m ²
1093*	17208	6° 37' 57"	36° 36' 54"	Nióbio/Berílio	Parelhas	Alto Olho D'Água	RN	btxt	Garimpo inativo / A= 150 X 20m ²
1094*	17209	6° 40' 43"	36° 37' 13"	Nióbio/Berílio/Estanho	Parelhas	Alto Faz. Velha	RN	btxt	Garimpo inativo / A= 110 X 20m ²
1095*	17210	6° 41' 15"	36° 35' 24"	Nióbio/Berílio	Parelhas	Alto Espinheiro	RN	btxt	Garimpo inativo / A= 360 X 25m ²
1096*	17211	6° 40' 53"	36° 38' 43"	Nióbio/Berílio	Parelhas	Alto São Sebastião II	RN	btxt	Garimpo inativo / A= 50 X 08m ²
1097*	17212	6° 39' 14"	36° 35' 29"	Nióbio	Parelhas	Alto Saco da Onça I	RN	grabtxt	Garimpo inativo / A= 230 X 30m ²
1098*	17213	6° 38' 55"	36° 35' 46"	Nióbio/Berílio	Parelhas	Alto Saco da Onça II	RN	grabtxt	Garimpo inativo / A= 40 X 12m ²
1099*	17214	6° 39' 20"	36° 35' 50"	Berílio	Parelhas	Alto Saco da Onça III	RN	grabtxt	Garimpo inativo / A= 170 X 10m ²
1100*	17215	6° 40' 06"	36° 39' 30"	Nióbio/Berílio	Parelhas	Alto Areias	RN	grabtxt	Garimpo inativo / A= 100 X 08m ²
1101*	17216	6° 47' 27"	36° 34' 39"	Nióbio/Berílio	Parelhas	Alto Corredor da Barra II	RN	grabtxt	Garimpo inativo / A= 100 X 05m ²
1102*	17217	6° 46' 52"	36° 36' 34"	Nióbio/Berílio	Parelhas	Alto Manoel Inácio	RN	grabtxt	Garimpo inativo
1103*	17218	6° 43' 34"	36° 35' 08"	Nióbio/Berílio	Parelhas	Alto do Barreiro	RN	grabtxt	Garimpo inativo / A= 120 X 05m ²
1104*	17219	6° 42' 56"	36° 33' 29"	Nióbio/Berílio	Parelhas	Alto Olho D'Água	RN	grabtxt	Garimpo inativo / A= 230 X 20m ²
1105*	17220	6° 38' 28"	36° 36' 05"	Nióbio/Berílio	Parelhas	Alto da Chapa	RN	grabtxt	Garimpo inativo / A= 130 X 08m ²
1106*	17221	6° 47' 48"	36° 34' 53"	Berílio/Felds/Nióbio	Parelhas	Alto do Açude	RN	grabtxt	Garimpo inativo / A= 170 X 05m ²
1107*	17222	6° 43' 50"	36° 34' 11"	Muscovita/Berílio	Parelhas	Alto da Mica	RN	grabtxt	Garimpo inativo / A= 50 X 10m ²

1108*	17223	6° 45' 29"	36° 35' 04"	Nióbio/Berílio	Parelhas	Alto Cumbe II	RN	cdgrabtxt	Garimpo inativo / A= 200 X 10m ²
1109*	17224	6° 44' 08"	36° 34' 01"	Mica/Berílio	Parelhas	Alto do Serrote dos Bodes	RN	cdgrabtxt	Garimpo inativo / A= 140 X 10m ²
1110*	17225	6° 44' 20"	36° 34' 26"	Nióbio/Berílio	Parelhas	Alto da Chapada	RN	cdgrabtxt	Garimpo inativo / A= 60 X 07m ²
1111*	17226	6° 45' 22"	36° 34' 45"	Nióbio/Berílio	Parelhas	Alto da Carnaúba II	RN	cdgrabtxt	Garimpo inativo / A= 180 X 08m ²
1112*	17227	6° 40' 50"	36° 38' 15"	Felds/Berílio/Nióbio	Parelhas	Alto do Noé	RN	conglo	Garimpo inativo / A= 170 X 10m ²
1113*	17228	6° 42' 00"	36° 36' 34"	Tântalo/Berílio	Parelhas	Alto do Pereiro	RN	grabtxt	Garimpo inativo / A= 100 X 05m ²
1114*	17229	6° 46' 08"	36° 31' 15"	Tântalo/Berílio	Parelhas	Alto do Salgadinho II	RN	grabtxt	Garimpo inativo / A= 90 X 09m ²
1115*	17230	6° 42' 12"	36° 33' 09"	Tântalo/Berílio	Parelhas	Alto Olho D'Água	RN	cdgrabtxt	Garimpo inativo / A= 200 X 10m ²
1116*	17231	6° 47' 58"	36° 42' 40"	Tântalo/Berílio	Parelhas	Alto V. Gomes	RN	grabtxt	Garimpo inativo / A= 100 X 10m ²
1117*	17232	6° 40' 57"	36° 39' 09"	Tântalo/Berílio	Parelhas	Alto da Cidade	RN	grabtxt	Garimpo inativo / A= 80 X 25m ²
1118*	17233	6° 42' 26"	36° 34' 45"	Tântalo/Berílio	Parelhas	Alto da Timbaúba II	RN	grabtxt	Garimpo inativo / A= 130 X 10m ²
1119*	17234	6° 47' 07"	36° 31' 29"	Tântalo/Berílio	Parelhas	Alto do Tibiri I	RN	grabtxt	Garimpo inativo / A= 150 X 02m ²
1120*	17235	6° 29' 38"	36° 38' 03"	Tântalo/Berílio	Parelhas	Alto Limitado	RN	btxt	Garimpo inativo / A= 55 X 30m ²
1121*	17236	6° 42' 06"	36° 34' 19"	Tântalo/Berílio	Parelhas	Alto	RN	btxt	Garimpo inativo / A= 170 X 10m ²
1122*	17237	6° 42' 41"	36° 34' 41"	Tântalo/Berílio	Parelhas	Alto da Favela	RN	grabtxt	Garimpo inativo / A= 130 X 08m ²
1123*	17238	6° 42' 18"	36° 34' 39"	Tântalo/Berílio	Parelhas	Alto da Timbaúba	RN	grabtxt	Garimpo inativo / A= 180 X 06m ²
1124*	17239	6° 46' 57"	36° 36' 53"	Tântalo/Berílio	Parelhas	Alto da Tocaia	RN	grabtxt	Garimpo inativo / A= 160 X 05m ²
1125*	17240	6° 44' 47"	36° 40' 29"	Tântalo/Berílio	Parelhas	Alto do Maracajá	RN	btxt	Garimpo inativo / A= 150 X 30m ²
1126*	17241	6° 46' 50"	36° 37' 00"	Tântalo/Berílio	Parelhas	Alto da Catingueira	RN	grabtxt	Garimpo inativo / A= 120 X 07m ²
1127*	17242	6° 45' 34"	36° 37' 32"	Tântalo/Berílio	Parelhas	Alto do Chiqueiro	RN	grabtxt	Garimpo inativo / A= 130 X 15m ²
1128*	17243	6° 45' 40"	36° 34' 16"	Tântalo/Berílio	Parelhas	Alto Serra do Carnaúba	RN	btxt	Garimpo inativo / A= 100 X 08m ²
1129*	17244	6° 38' 47"	36° 37' 51"	Tântalo/Berílio	Parelhas	Alto Fernando de Noronha	RN	btxt	Garimpo inativo
1130*	17245	6° 39' 17"	36° 34' 27"	Tântalo/Berílio	Parelhas	Alto da Carnaubinha II	RN	grabtxt	Garimpo inativo / A= 180 X 10m ²
1131*	17246	6° 45' 40"	36° 34' 00"	Tântalo/Berílio	Parelhas	Alto de Nabor	RN	grabtxt	Garimpo inativo / A= 110 X 10m ²
1132*	17247	6° 38' 32"	36° 37' 51"	Tântalo/Berílio	Parelhas	Alto do Maracujá	RN	btxt	Garimpo inativo
1133*	17248	6° 47' 23"	36° 37' 13"	Tântalo/Berílio	Parelhas	Alto Olho D'Água do Boi	RN	cdgrabtxt	Garimpo inativo / A= 130 X 60m ²
1134*	17249	6° 42' 52"	36° 41' 00"	Tântalo/Berílio	Parelhas	Alto Várzea do Barro	RN	grabtxt	Garimpo inativo / A= 50 X 10m ²
1135*	17250	6° 40' 58"	36° 36' 12"	Tântalo/Berílio	Parelhas	Alto Beira Rio	RN	grabtxt	Garimpo inativo / A= 40 X 08m ²
1136*	17251	6° 39' 22"	36° 38' 00"	Tântalo/Berílio	Parelhas	Alto João Velho	RN	btxt	Garimpo inativo
1137*	17252	6° 41' 17"	36° 36' 09"	Tântalo/Berílio	Parelhas	Alto Mata Onça	RN	btxt	Garimpo inativo / A= 190 X 10m ²
1138*	17253	6° 43' 06"	36° 33' 12"	Tântalo/Berílio	Parelhas	Alto da Serra Preta	RN	cdgrabtxt	Garimpo inativo / A= 150 X 05m ²
1139*	17254	6° 38' 59"	36° 34' 37"	Tântalo/Berílio	Parelhas	Alto do Espinheiro	RN	cdgrabtxt	Garimpo inativo / A= 200 X 13m ²
1140*	17255	6° 38' 59"	36° 34' 37"	Tântalo/Berílio	Parelhas	Alto Santo Antonio	RN	grabtxt	Garimpo inativo / A= 120 X 13m ²
1141	17256	6° 48' 38"	36° 37' 35"	Tântalo/Berílio	Parelhas	Alto Redondo	RN	grabtxt	Garimpo inativo / A= 90 X 07m ²
1142*	17257	6° 47' 52"	36° 35' 41"	Tântalo/Berílio/Felds	Parelhas	Alto Redondo	RN	btxt	Garimpo inativo / A= 90 X 30m ²
1143*	17258	6° 37' 28"	36° 38' 43"	Tântalo/Berílio	Parelhas	Alto da Bôa Vista I	RN	btxt	Garimpo inativo / A= 50 X 05m ²
1144*	17259	6° 47' 23"	36° 35' 04"	Tântalo/Berílio	Parelhas	Alto da Lista	RN	grabtxt	Garimpo inativo / A= 130 X 03m ²
1145*	17260	6° 48' 35"	36° 37' 07"	Tântalo/Berílio	Parelhas	Alto Malhada da Vaca I	RN	grabtxt	Garimpo inativo / A= 70 X 10m ²
1146*	17261	6° 48' 35"	36° 37' 17"	Tântalo/Berílio	Parelhas	Alto Malhada da Vaca II	RN	grabtxt	Garimpo inativo / A= 150 X 06m ²
1147*	17262	6° 39' 40"	36° 37' 25"	Tânt/Nióbio/Berílio/Lítio	Parelhas	Alto País da Lua	RN	grabtxt	Garimpo inativo / A= 180 X 12m ²
1148*	17263	6° 39' 40"	36° 37' 25"	Tânt/Nióbio/Berílio/Lítio	Parelhas	Alto País da Lua	RN	grabtxt	Garimpo inativo / A= 180 X 12m ²
1149*	17264	6° 05' 05"	36° 35' 14"	Tântalo/Nióbio/Berílio	Parelhas	Alto Augusto Amaro	RN	grabtxt	Garimpo inativo / A= 170 X 15m ²
1150*	17265	6° 44' 26"	36° 00' 35"	Tântalo/Nióbio/Berílio	Parelhas	Alto do Poste	RN	btxt	Garimpo inativo / A= 120 X 20m ²
1151*	17266	6° 46' 21"	36° 31' 06"	Nióbio/Berílio	Parelhas	Alto Salgadinho I	RN	grabtxt	Garimpo inativo / A= 140 X 12m ²
1152*	17267	6° 45' 08"	36° 31' 12"	Nióbio/Berílio	Parelhas	Alto Salgadinho III	RN	grabtxt	Garimpo inativo / A= 140 X 10m ²
1153*	17268	6° 39' 22"	36° 36' 57"	Nióbio/Berílio	Parelhas	Alto da Casa de Pedra	RN	cdbtxt	Garimpo inativo
1154*	17269	6° 48' 27"	36° 38' 55"	Berílio/Nióbio	Parelhas	Mina do Compressor II	RN	gn calcis.	Garimpo inativo / A= 200 X 15m ²
1155*	17270	6° 41' 06"	36° 38' 03"	Felds/Be/Tânt/Nióbio/Lítio	Parelhas	Capoeira	RN	cong	Garimpo inativo / A= 550 X 10m ²
1156*	17271	6° 45' 13"	36° 34' 57"	Tânt/Ber/Musc	Parelhas	Alto do Cumbe I	RN	grabtxt	Garimpo inativo / A= 160 X 10m ²

1157	17272	6° 45' 47"	36° 33' 21"	Tânt/Ber/Musc	Parelhas	Sobradino	RN	grabtxt	Garimpo inativo / A= 150 X 15m ²
1158*	17273	6° 39' 43"	36° 35' 47"	Tântalo/Nióbio	Parelhas	Alto Tocantins	RN	grabtxt	Garimpo inativo / A= 110 X 15m ²
1159*	17274	6° 42' 58"	36° 36' 58"	Tânt/Nióbio/Berílio/Feld	Parelhas	Alto dos Pereiras I	RN	grabtxt	Garimpo inativo / A= 170 X 15m ²
1160*	17275	6° 47' 58"	36° 41' 02"	Tântalo/Nióbio/Berílio	Parelhas	Alto dos Beneditos	RN	muqzt	Garimpo inativo / A= 170 X 10m ²
1161*	17276	6° 46' 40"	36° 35' 13"	Tânt/Nióbio/Feld/Musc	Parelhas	Alto da Carnaúba	RN	cdgrabtxt	Garimpo inativo / A= 240 X 10m ²
1162*	17277	6° 44' 47"	36° 00' 42"	Nióbio/Felds/Berílio/Musc	Parelhas	Alto dos Fortes	RN	btxt	Garimpo inativo / A= 140 X 20m ²
1163*	17278	6° 44' 10"	36° 32' 27"	Nióbio/Berílio/Felds	Parelhas	Alto da Gangorra	RN	gra - btxt	Garimpo inativo / A= 85 X 7m ²
1164*	17279	6° 47' 50"	36° 32' 31"	Berílio	Parelhas	Alto da Estrada	RN	gra - bt	Garimpo inativo / A= 250 X 15m ²
1165*	17280	6° 45' 35"	36° 31' 22"	Berílio	Parelhas	Alto do Mofumbo	RN	btxt	Garimpo inativo / A= 140 X 20m ²
1166*	17281	6° 48' 51"	36° 41' 09"	Turmalina	Parelhas	Alto da Turmalina	RN	muqzt	Garimpo inativo / A= 130 X 8m ²
1167	17282	6° 39' 36"	36° 40' 42"	Água-Marinha /Berílio	Parelhas	Alto Várzea do Serrote	RN	btxt	Garimpo inativo / A= 170 X 0,9m ²
1168*	17283	6° 42' 08"	36° 44' 45"	Calcário calcítico	Parelhas	Bôa Vista	RN	btgn	Ocorrência / T= CaO- 53,4%; MgO- 0,4%
1169*	17284	6° 39' 12"	36° 40' 20"	Calcário dolomítico	Parelhas	Várzea do Serrote	RN	hb btgn	Ocorrência / T= CaO- 41,1%; MgO- 4,2%
1170*	17285	6° 58' 30"	36° 43' 04"	Nióbio/Berílio	Junco do Seridó	Santa Maria	PB	muqzt	Garimpo inativo / A= 300 X 10m ²
1171*	17286	6° 59' 45"	36° 51' 45"	Amianto	Junco do Seridó	Sítio Salamandra	PB	btxt	Garimpo inativo
1172*	17287	6° 55' 36"	36° 48' 42"	Calcário	Junco do Seridó	Faz. Albino	PB	btgn	Ocorrência / T= CaO- 55,8% MgO- 0,4%
1173*	17288	6° 06' 35"	36° 04' 52"	Água-Marinha	São Tomé	Cabaceira VI	RN	qzmuftdgn	Garimpo ativo / A= 28 X 05m ²
1174*	17289	6° 06' 15"	36° 05' 05"	Água-Marinha /Berílio	São Tomé	Cabaceira IX	RN	btxt	Garimpo inativo / A= 39 X 05m ²
1175*	17290	6° 07' 50"	36° 05' 34"	Água-Marinha /Berílio	São Tomé	Cabaceira III	RN	btgn	Garimpo inativo / A= 32 X 02m ²
1176*	17291	6° 55' 33"	36° 42' 05"	Caulim	Equador	Galo Branco VIII	RN	grabtxt	Garimpo ativo / A= 260 X 06m ²
1177*	17292	6° 48' 17"	36° 37' 14"	Tant/Musc/Berilo	Equador	Saco do Peba	RN	grabtxt	Garimpo inativo / A= 60 X 04m ²
1178*	17293	6° 06' 18"	36° 05' 18"	Água-Marinha /Berílio	São Tomé	Cabaceira VII	RN	qzmuftdgn	Garimpo inativo / A= 45 X 06m ²
1179	17294	6° 06' 15"	36° 05' 05"	Água-Marinha /Berílio	São Tomé	Cabaceira I	RN	qzmuftdgn	Garimpo inativo / A= 32 X 07m ²
1180*	17295	6° 06' 48"	36° 05' 31"	Água-Marinha /Berílio	São Tomé	Cabaceira II	RN	btgn	Garimpo inativo / A= 27 X 07m ²
1181*	17296	6° 06' 22"	36° 05' 25"	Água-Marinha /Berílio	São Tomé	Cabaceira VIII	RN	btgn	Garimpo inativo / A= 08 X 01m ²
1182	17297	6° 05' 03"	36° 03' 22"	Água-Marinha /Berílio	São Tomé	Olho D'Água II	RN	qzmuftdgn	Garimpo ativo
1183*	17298	6° 04' 58"	36° 05' 06"	Tântalo/Berílio	São Tomé	Açude Velho	RN	grabtxt	Garimpo inativo
1184*	17299	6° 05' 03"	36° 03' 22"	Tântalo/Berílio	São Tomé	Ramalhete	RN	btxt	Garimpo inativo / A= 170 X 15m ²
1185*	17300	6° 01' 24"	36° 05' 03"	Tântalo/Berílio	São Tomé	Alto do Jacaré	RN	grabtxt	Garimpo inativo / A= 23 X 01m ²
1186	17301	6° 01' 42"	36° 05' 52"	Tântalo/Berílio	São Tomé	Jurema I	RN	grabtxt	Garimpo inativo / A= 09 X 01m ²
1187*	17302	6° 02' 05"	36° 05' 36"	Tântalo/Berílio	São Tomé	Jurema II	RN	grabtxt	Garimpo inativo / A= 15 X 02m ²
1188	17303	6° 00' 40"	36° 05' 36"	Tântalo/Berílio	São Tomé	Angico Torto I	RN	grabtxt	Garimpo inativo / A= 30 X 15m ²
1189*	17304	6° 00' 43"	36° 05' 39"	Tântalo/Berílio	São Tomé	Angico Torto II	RN	btxt	Garimpo inativo / A= 10 X 03m ²
1190*	17305	6° 03' 47"	36° 08' 47"	Tântalo/Berílio	São Tomé	Recreio I	RN	btxt	Garimpo inativo / A= 37 X 05m ²
1191	17306	6° 53' 00"	36° 09' 06"	Tântalo/Berílio	São Tomé	Recreio I	RN	btxt	Garimpo inativo / A= 17 X 02m ²
1192*	17307	6° 04' 31"	36° 09' 19"	Tântalo/Berílio	São Tomé	Recreio III	RN	btxt	Garimpo inativo / A= 50 X 07m ²
1193*	17308	6° 01' 07"	36° 06' 48"	Tântalo/Berílio	São Tomé	Quixaba I	RN	grabtxt	Garimpo inativo
1194*	17309	6° 01' 35"	36° 05' 26"	Tântalo/Berílio	São Tomé	Quixaba II	RN	grabtxt	Garimpo inativo / A= 70 X 05m ²
1195*	17310	6° 01' 26"	36° 06' 28"	Tântalo/Berílio	São Tomé	Quixaba III	RN	grabtxt	Garimpo inativo
1196*	17311	6° 00' 57"	36° 07' 17"	Tântalo/Berílio	São Tomé	Quixaba IV	RN	grabtxt	Garimpo inativo / A= 49 X 08m ²
1197*	17312	6° 00' 21"	36° 06' 58"	Tântalo/Berílio	São Tomé	Quixaba V	RN	grabtxt	Garimpo inativo / A= 24 X 05m ²
1198*	17313	6° 01' 22"	36° 05' 17"	Tântalo/Berílio	São Tomé	Muçum I	RN	grabtxt	Garimpo inativo / A= 34 X 04m ²
1199*	17314	6° 01' 26"	36° 05' 10"	Tântalo/Berílio	São Tomé	Muçum II	RN	grabtxt	Garimpo inativo / A= 20 X 03m ²
1200*	17315	6° 04' 20"	36° 11' 29"	Tântalo/Berílio	São Tomé	Serra do Tigre I	RN	btxt	Garimpo inativo / A= 19 X 08m ²
1201*	17316	6° 03' 47"	36° 11' 10"	Tântalo/Berílio	São Tomé	Serra do Tigre II	RN	btxt	Garimpo inativo / A= 16 X 03m ²
1202*	17317	6° 04' 13"	36° 11' 29"	Tântalo/Berílio	São Tomé	Serra do Tigre III	RN	btxt	Garimpo inativo / A= 27 X 07m ²
1203*	17318	6° 04' 07"	36° 10' 56"	Tântalo/Berílio	São Tomé	Serra do Tigre IV	RN	btxt	Garimpo inativo
1204*	17319	6° 02' 52"	36° 11' 26"	Tântalo/Berílio	São Tomé	Serra do Tigre V	RN	btxt	Garimpo inativo / A= 40 X 05m ²
1205*	17320	6° 03' 38"	36° 11' 13"	Tântalo/Berílio	São Tomé	Serra do Tigre VI	RN	btxt	Garimpo inativo / A= 12 X 02m ²
1206*	17321	6° 03' 08"	36° 11' 33"	Tântalo/Berílio	São Tomé	Serra do Tigre VII	RN	btxt	Garimpo inativo / A= 70 X 09m ²

1207*	17322	6° 04' 42"	36° 10' 47"	Tântalo/Berílio	São Tomé	Serra do Tigre IX	RN	btxt	Garimpo inativo / A= 11 X 02m ²
1208*	17323	6° 53' 37"	36° 32' 07"	Berílio/Tântalo	São V. do Seridó	Alto Cauã	PB	btgn	Garimpo inativo / A= 75 X 20m ²
1209*	17324	6° 52' 13"	36° 27' 55"	Calcário	São V. do Seridó	Sítio Capim	PB	btxt	Garimpo inativo / T= CaO- 50,4% MgO- 1,0%
1210*	17325	6° 51' 07"	36° 27' 23"	Calcário	São V. do Seridó	Sítio Serra Branca	PB	btxt	Garimpo inativo / T= CaO- 52,9% MgO- 1,8%
1211*	17326	6° 53' 02"	36° 30' 32"	Calcário	São V. do Seridó	Sítio Acauã	PB	btxt	Ocorrência
1212*	17327	6° 53' 27"	36° 27' 30"	Dolomito	São V. do Seridó	Sítio Serrote Preto	PB	btxt	Garimpo inativo / T= CaO- 30;60% MgO- 20,60%
1213	17328	6° 50' 49"	36° 28' 35"	Calcário	São V. do Seridó	Sítio Fundão	PB	btxt	Garimpo inativo / T= CaO- 52,30% MgO- 1,5%
1214	17329	6° 12' 34"	36° 28' 00"	Bário	São V. do Seridó	Saco de Mofumbo	RN	hbbtgn	Ocorrência
1215*	17330	6° 12' 43"	36° 40' 00"	Calcário calcítico	São V. do Seridó	Riacho do Boi	RN	btgn	Garimpo inativo / T= CaO- 53,40% MgO- 0,7%
1216*	17331	6° 13' 38"	36° 42' 54"	Calcário calcítico	São V. do Seridó	Sítio Carretão	RN	hb btgn	Garimpo inativo / T= CaO- 54,0% MgO- 0,6%
1217*	17332	6° 57' 09"	36° 40' 06"	Caulim	Juazeirinho	Sítio Cara de Pedra	PB	muqzt	Garimpo inativo
1218*	17333	6° 23' 30"	36° 28' 10"	Berílio/Musc	Frei Martinho	Alto Figueira	PB	btxt	Garimpo inativo / A= 105 X 20m ²
1219*	17334	6° 45' 08"	36° 48' 51"	Bário	São José do Sabugi	Rio São José	PB	btgn	Garimpo inativo / A= 150 X 0,4m ²
1220*	17335	6° 46' 03"	36° 49' 29"	Bário	São José do Sabugi	Sítio Cacimbas	PB	btgn	Garimpo inativo
1221*	17336	6° 37' 44"	37° 28' 39"	Tungstênio	S. Negra do Norte	Faz. Juazeirinho	RN	hbepgn	Garimpo inativo
1222*	17337	6° 36' 15"	37° 22' 07"	Tungstênio	S. Negra do Norte	Faz. Alto Rócio	RN	btgngr	Garimpo inativo
1223*	17338	6° 59' 05"	37° 26' 11"	Tungstênio	S. Negra do Norte	Faz. Trapiá	RN	btgn-hbbtgn	Garimpo inativo
1224*	17339	6° 46' 15"	37° 01' 58"	Talco	Várzea	Sítio Castelo	PB	btxt	Ocorrência
1225*	17340	6° 46' 40"	37° 04' 04"	Calcário calcítico	Várzea	Sítio Xique-Xique	PB	btxt	Ocorrência / T= CaO- 54,0% MgO- 0,6%
1226*	17341	6° 45' 45"	36° 57' 10"	Calcário calcítico	Várzea	Sítio Tamanduá	PB	gra btxt	Garimpo inativo / T= CaO- 52,9% MgO- 0,3%
1227	17342	6° 48' 47"	36° 59' 13"	Calcário calcítico	Várzea	Sítio Quixaba	PB	btgn	Garimpo inativo / T= CaO- 54,9% MgO- 0,5%
1228*	17343	6° 00' 26"	37° 28' 33"	Calcário calcítico	Janduí	Faz. Açude Novo	RN	btgn	Garimpo inativo / T= CaO- 55,1% MgO- 0,4%
1229	17344	6° 29' 10"	36° 21' 25"	Berílio/Tânt/Estanho	Picuí	Alto Urubu	RN	btxt	Garimpo inativo
1230*	17345	6° 28' 10"	36° 24' 13"	Berílio/Nióbio/Tântalo	Picuí	Alto Malhada de Dentro	PB	btxt	Garimpo inativo / A= 120 X 25m ²
1231*	17346	6° 32' 47"	36° 27' 57"	Berílio/Nióbio/Tântalo	Picuí	Alto Quixabeira	PB	btxt	Garimpo inativo / A= 75 X 10m ²
1232*	17347	6° 29' 30"	36° 24' 40"	Berílio/Nióbio/Tântalo	Picuí	Alto Pedra Branca	PB	btxt	Garimpo ativo
1233	17348	6° 27' 17"	36° 21' 20"	Berílio/Nióbio/Tântalo	Picuí	Alto Várzea Grande	PB	btxt	Garimpo inativo / A= 80 X 10m ²
1234*	17349	6° 31' 13"	36° 21' 10"	Berílio/Nióbio/Tântalo	Picuí	Alto do Poste	PB	btxt	Garimpo ativo
1235	17350	6° 29' 27"	36° 25' 30"	Berílio/Nióbio/Tântalo	Picuí	Alto Caiçara	PB	btxt	Garimpo ativo
1236*	17351	6° 29' 17"	36° 21' 03"	Berílio/Nióbio/Tântalo	Picuí	Alto Várzea da Cruz	PB	btxt	Garimpo ativo
1237*	17352	6° 30' 30"	36° 25' 50"	Berílio/Nióbio/Tântalo	Picuí	Alto Gazado	PB	btxt	Garimpo inativo / A= 105 X 15m ²
1238	17353	6° 23' 05"	36° 20' 33"	Berílio/Nióbio/Tântalo	Picuí	Alto Maracujá	PB	btxt	Garimpo inativo
1239*	17354	6° 30' 27"	36° 21' 00"	Ber/Nióbio/Tânt/Estanho	Picuí	Alto do Cruzeiro	PB	btxt	Garimpo inativo / A= 50 X 20m ²
1240	17355	6° 17' 07"	37° 00' 23"	Berílio	Brejo do Cruz	Vaca Morta	PB	btgn	Garimpo inativo / A= 70 X 04m ²
1241*	17356	6° 18' 00"	37° 00' 27"	Berílio	Brejo do Cruz	Cercado do Timóteo	PB	btgn	Garimpo inativo / A= 50 X 07m ²
1242	17357	6° 04' 22"	37° 13' 57"	Calcário	Brejo do Cruz	Faz. Floresta	RN	btgn	Ocorrência
1243*	17358	6° 38' 07"	36° 26' 17"	Tântalo	Nova Palmeira	Alto do Chapa	RN	btxt	Garimpo inativo
1244*	17359	6° 43' 06"	36° 24' 40"	Calcário	Nova Palmeira	Sítio Quixaba	RN	btxt	Garimpo inativo / T= CaO- 46,3% MgO- 7,2%
1245*	17360	6° 32' 30"	36° 28' 42"	Berílio/Tântalo	Carnaúba dos Dantas	Alto Berilo Preto	RN	grabtxt	Garimpo inativo / A= 70 X 18m ²
1246*	17361	6° 32' 28"	36° 30' 00"	Nióbio/Muscovita/Feld	Carnaúba dos Dantas	Alto de Pedro Alfredo I	RN	cdgrabtxt	Garimpo ativo / A= 190 X 15m ²
1247*	17362	6° 32' 36"	36° 28' 36"	Tânt/Berílio/Felds	Carnaúba dos Dantas	Alto do Garrote II	RN	cdgrabtxt	Garimpo inativo / A= 85 X 30m ²
1248*	17363	6° 34' 06"	36° 29' 48"	Tântalo/Berílio	Carnaúba dos Dantas	Alto do Garrote	RN	btxt	Garimpo inativo / A= 100 X 10m ²
1249*	17364	6° 34' 36"	36° 30' 12"	Tânt/Nióbio/Musc/Felds	Carnaúba dos Dantas	Alto do Garrote	RN	btxt	Garimpo inativo / A= 100 X 10m ²
1250*	17365	6° 33' 30"	36° 27' 33"	Tântalo/Berílio	Carnaúba dos Dantas	Alto da Marinha	RN	grabtxt	Garimpo inativo / A= 125 X 06m ²
1251*	17366	6° 33' 12"	36° 27' 08"	Tântalo/Berílio	Carnaúba dos Dantas	Alto da Escondida	RN	grabtxt	Garimpo inativo / A= 130 X 10m ²
1252*	17367	6° 33' 36"	36° 28' 06"	Tântalo/Berílio	Carnaúba dos Dantas	Alto da Porta	RN	grabtxt	Garimpo inativo / A= 40 X 10m ²
1253*	17368	6° 34' 18"	36° 27' 42"	Tântalo/Nióbio/Berílio	Carnaúba dos Dantas	Alto Belo Açude	RN	grabtxt	Garimpo inativo / A= 170 X 06m ²
1254*	17369	6° 34' 00"	36° 27' 48"	Nióbio/Berílio	Carnaúba dos Dantas	Alto da Serrinha	RN	grabtxt	Garimpo inativo / A= 70 X 05m ²
1255*	17370	6° 33' 24"	36° 28' 12"	Nióbio/Berílio	Carnaúba dos Dantas	Alto do Curral	RN	grabtxt	Garimpo ativo / A= 70 X 05m ²
1256*	17371	6° 33' 36"	36° 27' 18"	Tântalo/Nióbio/Berílio	Carnaúba dos Dantas	Alto Malhada da Coruja	RN	grabtxt	Garimpo ativo / A= 160 X 20m ²
1257*	17372	6° 33' 24"	36° 28' 12"	Tântalo/Nióbio/Berílio	Carnaúba dos Dantas	Alto Pau Encantado	RN	grabtxt	Garimpo inativo / A= 50 X 16m ²
1258*	17373	6° 34' 06"	36° 27' 48"	Tântalo/Nióbio/Berílio	Carnaúba dos Dantas	Alto Túnica	RN	grabtxt	Garimpo inativo / A= 150 X 20m ²

1259*	17374	6° 34' 12"	36° 32' 18"	Tântalo/Nióbio/Berílio	Carnaúba dos Dantas	Alto da Divisa	RN	grabtxt	Garimpo inativo / A= 180 X 10m ²
1260*	17375	6° 33' 33"	36° 27' 23"	Tântalo/Berílio/Felds	Carnaúba dos Dantas	Alto da Tábuia	RN	grabtxt	Garimpo inativo / A= 190 X 20m ²
1261*	17376	6° 34' 00"	36° 32' 12"	Tântalo/Berílio/Musc	Carnaúba dos Dantas	Alto da Serrinha	RN	grabtxt	Garimpo inativo / A= 110 X 08m ²
1262*	17377	6° 33' 30"	36° 28' 06"	Berílio/Tântalo/Nióbio	Carnaúba dos Dantas	Alto da Bôa Sorte	RN	grabtxt	Garimpo inativo / A= 300 X 10m ²
1263*	17378	6° 34' 24"	36° 27' 36"	Nióbio/Musc/Berílio	Carnaúba dos Dantas	Alto Belo Açude II	RN	grabtxt	Garimpo inativo / A= 170 X 06m ²
1264*	17379	6° 33' 18"	36° 28' 12"	Muscovita	Carnaúba dos Dantas	Alto da Mica	RN	grabtxt	Garimpo inativo / A= 400 X 10m ²
1265*	17380	6° 34' 00"	36° 28' 33"	Tântalo/Berílio/Felds	Carnaúba dos Dantas	Alto do Amaro Lucas	RN	cdgrabtxt	Garimpo inativo / A= 170 X 20m ²
1266*	17381	6° 33' 17"	36° 27' 29"	Tântalo/Berílio	Carnaúba dos Dantas	Alto do Faxeiro	RN	cdgrabtxt	Garimpo inativo / A= 130 X 15m ²
1267*	17382	6° 35' 01"	36° 30' 24"	Tântalo/Nióbio	Carnaúba dos Dantas	Alto das Latadas	RN	btxt	Garimpo inativo / A= 50 X 10m ²
1268*	17383	6° 35' 30"	36° 30' 24"	Tântalo/Nióbio/Berílio	Carnaúba dos Dantas	Alto das Ameixas I	RN	btxt	Garimpo inativo / A= 160 X 8m ²
1269*	17384	6° 35' 18"	36° 30' 42"	Nióbio	Carnaúba dos Dantas	Alto das Ameixas II	RN	btxt	Garimpo inativo / A= 60 X 10m ²
1270*	17385	6° 35' 12"	36° 29' 54"	Tântalo/Nióbio	Carnaúba dos Dantas	Alto da Ameixas III	RN	btxt	Garimpo inativo / A= 200 X 10m ²
1271*	17386	6° 34' 12"	36° 30' 00"	Tântalo/Berílio	Carnaúba dos Dantas	Alto da Pedra Branca I	RN	cdgrabtxt	Garimpo inativo / A= 170 X 15m ²
1272*	17387	6° 34' 24"	36° 27' 36"	Tântalo/Berílio	Carnaúba dos Dantas	Alto do Garrote I	RN	cdgrabtxt	Garimpo inativo / A= 100 X 10m ²
1273*	17388	6° 35' 01"	36° 29' 24"	Tânt/Nióbio/Ber/Musc/Feld	Carnaúba dos Dantas	Alto Grande	RN	btxt	Garimpo inativo / A= 900 X 20m ²
1274*	17389	6° 33' 57"	36° 30' 50"	Tântalo/Berílio	Carnaúba dos Dantas	Alto do Roco I	RN	cdgrabtxt	Garimpo inativo / A= 160 X 25m ²
1275	17390	6° 34' 12"	36° 30' 00"	Tântalo/Berílio	Carnaúba dos Dantas	Alto da Pedra Branca I	RN	cdgrabtxt	Garimpo inativo / A= 170 X 15m ²
1276*	17391	6° 34' 17"	36° 30' 57"	Tântalo/Berílio	Carnaúba dos Dantas	Alto do Roco II	RN	cdgrabtxt	Garimpo inativo / A= 140 X 02m ²
1277	17392	6° 33' 33"	36° 29' 37"	Tânt/Berílio/Musc	Carnaúba dos Dantas	Alto do Chico Dias I	RN	cdgramuxt	Garimpo inativo / A= 70 X 30m ²
1278*	17393	6° 33' 18"	36° 29' 37"	Berílio/Tântalo	Carnaúba dos Dantas	Alto do Chico Dias II	RN	cdgramuxt	Garimpo inativo / A= 70 X 30m ²
1279*	17394	6° 54' 34"	36° 37' 12"	Nióbio/Berílio	Equador	Alto do Riachão	RN	btxt	Garimpo inativo / A= 160 X 20m ²
1280*	17395	6° 51' 53"	36° 47' 58"	Bário	São J. do Sabugi	Sítio Redinha	PB	btgn	Garimpo inativo
1281	17396	6° 51' 47"	36° 48' 00"	Bário	São J. do Sabugi	Redinha	PB	btgn	Garimpo inativo
1282*	17397	6° 20' 43"	36° 51' 41"	Calcário calcítico	Cruzeta	Barra da Cadeira	RN	btxt	Ocorrência / T= CaO- 52,7% MgO- 1,9%
1283	17398	6° 14' 30"	36° 53' 18"	Calcário calcítico	Florânia	Bom Jesus	RN	btxt	Ocorrência / T= CaO- 40,5% MgO- 1,9%
1284	17399	6° 09' 46"	36° 51' 25"	Calcário calcítico	Florânia	Pitombeira	RN	grabtxt	Ocorrência / T= CaO- 55,4% MgO- 1,7%
1285	17400	6° 11' 45"	36° 52' 42"	Calcário calcítico	Florânia	Poço	RN	grabtxt	Ocorrência / T= CaO- 55,0% MgO- 0,4%
1286	17401	6° 47' 23"	36° 38' 51"	Calcário	Equador	Olho D'Água do Boi	RN	btxt	Ocorrência
1287*	17402	6° 50' 34"	36° 39' 40"	Calcário calcítico	Equador	Bolandeira	RN	muqzt-btxt	Ocorrência / T= CaO- 53,6% MgO- 1,0%
1288*	17403	6° 19' 45"	36° 36' 21"	Calcário dolomítico	Acari	Serra do Machado	RN	gr	Ocorrência / T= CaO- 43,9% MgO- 3,2%
1289*	17404	6° 19' 06"	36° 36' 46"	Calcário calcítico	Acari	Serra do Machado I	RN	gngr	Ocorrência / T= CaO- 54,6% MgO- 0,7%
1290*	17405	6° 17' 50"	36° 37' 13"	Calcário calcítico	Acari	Serra do Machado II	RN	btgr	Ocorrência / T= CaO- 54,9% MgO- 0,8%
1291*	17406	6° 36' 24"	37° 04' 47"	Calcário calcítico	Caicó	Faz. Lajes do Meio	RN	btgn	Ocorrência / T= CaO- 53,4% MgO- 0,4%
1292*	17407	6° 36' 04"	37° 07' 43"	Calcário calcítico	Caicó	Faz. Tatu Bola	RN	qzmfudgn	Ocorrência / T= CaO- 52,7% MgO- 0,4%
1293*	17408	6° 30' 28"	37° 10' 12"	Calcário calcítico	Caicó	Rio Sabugi	RN	grgn	Ocorrência / T= CaO- 49,4% MgO- 1,2%
1294*	17409	6° 29' 37"	37° 10' 43"	Calcário calcítico	Caicó	Faz. Sabugi	RN	btgn	Ocorrência / T= CaO- 51,6% MgO- 1,5%
1295*	17410	6° 31' 50"	36° 57' 33"	Calcário calcítico	Caicó	Batentes	RN	grabtxt	Ocorrência / T= CaO- 55,5% MgO- 0,4%
1296*	17411	6° 44' 18"	36° 43' 52"	Calcário calcítico	Santana	São Bento	RN	btxt	Ocorrência / T= CaO- 55,2% MgO- 0,4%
1297*	17412	6° 42' 08"	36° 44' 45"	Calcário calcítico	Santana	Malhada do Angico	RN	btgn	Ocorrência / T= CaO- 54,2% MgO- 0,6%
1298*	17413	6° 28' 13"	36° 54' 43"	Calcário calcítico	São J. do Seridó	Carro Quebrado	RN	btgn	Ocorrência / T= CaO- 53,6% MgO- 1,3%
1299	17414	6° 38' 30"	36° 57' 03"	Calcário calcítico	Ouro Branco	Sítio de Baixo	RN	btgn	Garimpo inativo / T= CaO- 54,6% MgO- 0,4%
1300*	17415	6° 45' 31"	36° 56' 22"	Calcário calcítico	Ouro Branco	Santa Teresa	RN	btgn	Ocorrência / T= CaO- 54,7% MgO- 0,4%
1301*	17416	6° 37' 02"	36° 56' 54"	Calcário calcítico	Ouro Branco	Faz. Timbaúba	RN	mubtgn	Ocorrência / T= CaO- 55,0% MgO- 0,3%
1302*	17417	6° 37' 26"	36° 57' 00"	Calcário calcítico	Ouro Branco	Guruna	RN	btxt	Ocorrência / T= CaO- 54,4% MgO- 0,5%
1303*	17418	6° 37' 13"	36° 58' 42"	Calcário calcítico	Ouro Branco	Faz. Logradouro	RN	hbtxtgn	Ocorrência / T= CaO- 53,8% MgO- 0,7%
1304*	17419	6° 37' 52"	36° 57' 02"	Calcário calcítico	Ouro Branco	Faz. Alegre	RN	btgn	Ocorrência / T= CaO- 54,4% MgO- 0,4%
1305*	17420	6° 35' 29"	36° 57' 30"	Calcário calcítico	Ouro Branco	Bom Sucesso	RN	btgn	Garimpo inativo / T= CaO- 55,0% MgO- 0,4%
1306*	17421	6° 40' 46"	36° 58' 25"	Calcário calcítico	Ouro Branco	Faz. Malhada da Areia	RN	btgn	Garimpo inativo / T= CaO- 55,0% MgO- 0,4%
1307*	17422	6° 39' 04"	36° 59' 12"	Calcário calcítico	Ouro Branco	Malhada da Areia I	RN	btgn	Ocorrência / T= CaO- 53,4% MgO- 1,1%
1308*	17423	6° 39' 46"	36° 59' 06"	Calcário calcítico	Ouro Branco	Malhada da Areia	RN	btgn	Ocorrência / T= CaO- 53,3% MgO- 1,1%
1309*	17424	6° 39' 10"	36° 57' 56"	Calcário calcítico	Ouro Branco	Serrote do Castelo	RN	btgn	Ocorrência / T= CaO- 54,8% MgO- 0,5%
1310*	17425	6° 46' 17"	36° 57' 09"	Calcário calcítico	Ouro Branco	Esguicho	RN	btxt	Garimpo inativo / T= CaO- 54,6% MgO- 0,5%
1311*	17426	6° 56' 34"	37° 00' 20"	Calcário	Santa Luzia	Sítio Iaiu	PB	btxt	Ocorrência

1312*	17427	6° 56' 34"	37° 00' 20"	Calcário	Santa Luzia	Sítio Umbuzeiro Doce	PB	btxt	Garimpo inativo
1313*	17428	6° 59' 12"	36° 54' 07"	Calcário calcítico	Santa Luzia	São Bento	PB	btxt	Ocorrência / T= CaO- 55,0% MgO- 0,4%
1314*	17429	6° 46' 52"	36° 56' 18"	Calcário dolomítico	Santa Luzia	Sítio Invenção	PB	btgn	Ocorrência / T= CaO- 49,9% MgO- 4,3%
1315	17430	6° 55' 20"	36° 51' 06"	Calcário calcítico	Santa Luzia	Sítio Olho D'Água Grande	PB	btgn	Garimpo inativo / T= CaO- 54,5% MgO- 1,6%
1316*	17431	6° 53' 25"	36° 47' 45"	Calcário calcítico	Santa Luzia	Sítio Riacho Fundo	PB	btgn	Garimpo inativo / T= CaO- 54,5% MgO- 1,6%
1317	17432	6° 43' 07"	36° 11' 06"	Calcário calcítico	São João do Sabugi	Riacho São Pedro	PB	btgn	Ocorrência / T= CaO- 52,5% MgO- 1,8%
1318*	17433	6° 44' 21"	37° 11' 30"	Calcário calcítico	São João do Sabugi	Sítio Velho	PB	btgn	Ocorrência / T= CaO- 46,8% MgO- 1,8%
1319	17434	6° 17' 24"	37° 05' 34"	Calcário calcítico	São Fernando	Quixaba dos Felix	PB	btgn	Ocorrência / T= CaO- 48,8% MgO- 1,8%
1320	17435	6° 24' 07"	37° 16' 18"	Calcário	São Fernando	Sítio Reforma	PB	qzmfudgn	Ocorrência
1321*	17436	6° 43' 09"	37° 22' 35"	Calcário dolomítico	São J. do Espinharas	Faz. São Geraldo	PB	btxt	Ocorrência / T= CaO- 36,2% MgO- 10,4%
1322*	17437	6° 01' 10"	37° 01' 22"	Calcário calcítico	Jucurutu	Sítio Pedra do Navio	PB	btgn	Ocorrência / T= CaO- 52,5% MgO- 1,1%
1323	17438	6° 07' 14"	37° 03' 39"	Bário	Jucurutu	Sítio Curral Velho	PB	hbtxt	Ocorrência / A= 200 X 0,3m ²
1324*	7439/4	6° 17' 48"	36° 21' 43"	Tântalo	Currais Novos	Alto do Açude	PB	grabtxt	Garimpo inativo / A= 120 X 10m ²
1325*	17441	6° 15' 40"	36° 22' 12"	Tântalo	Currais Novos	Alto do Boqueirão I	RN	grabtxt	Garimpo inativo / A= 52 X 06m ²
1326*	17442	6° 14' 40"	36° 21' 49"	Tântalo	Currais Novos	Alto dos Caboclos	RN	grabtxt	Garimpo inativo / A= 80 X 03m ²
1327*	17443	6° 17' 00"	36° 21' 18"	Tântalo	Currais Novos	Alto da Cordilheira Escondida	RN	grabtxt	Garimpo inativo / A= 35 X 02m ²
1328*	17444	6° 14' 22"	36° 19' 45"	Tântalo	Currais Novos	Alto da Estrada do Pau A Pique	RN	grabtxt	Garimpo inativo
1329*	17445	6° 15' 58"	36° 22' 34"	Tântalo	Currais Novos	Alto da Quixabinha II	RN	grabtxt	Garimpo inativo / A= 25 X 04m ²
1330*	17446	6° 15' 02"	36° 21' 59"	Tântalo	Currais Novos	Alto do Libanio	RN	grabtxt	Garimpo inativo / A= 11 X 03m ²
1331*	17447	6° 16' 43"	36° 20' 32"	Tântalo/Berílio	Currais Novos	Alto do Zé Preto	RN	grabtxt	Garimpo inativo / A= 54 X 10m ²
1332*	17448	6° 15' 14"	36° 22' 51"	Tântalo/Berílio	Currais Novos	Alto Boqueirãozinho de Baixo	RN	grabtxt	Garimpo inativo / A= 20 X 02m ²
1333*	17449	6° 14' 26"	36° 22' 40"	Tântalo/Berílio	Currais Novos	Alto dos Ferreira	RN	grabtxt	Garimpo inativo / A= 32 X 12m ²
1334*	17450	6° 15' 55"	36° 22' 09"	Tântalo/Berílio	Currais Novos	Alto do Juventino	RN	cdgrabtxt	Garimpo inativo / A= 43 X 14m ²
1335*	17451	6° 18' 00"	36° 20' 45"	Tântalo/Berílio	Currais Novos	Alto do Mané José	RN	grabtxt	Garimpo inativo / A= 80 X 15m ²
1336*	17452	6° 15' 00"	36° 21' 37"	Tântalo/Berílio	Currais Novos	Alto do Boqueirãozinho	RN	grabt	Garimpo inativo / A= 57 X 7m ²
1337*	17453	6° 15' 46"	36° 22' 49"	Tântalo/Berílio	Currais Novos	Alto Quixabinha I	RN	grabtxt	Garimpo inativo / A= 62 X 10m ²
1338*	17454	6° 15' 28"	36° 22' 12"	Tântalo/Berílio	Currais Novos	Alto do Boqueirão II	RN	grabtxt	Garimpo inativo / A= 40 X 04m ²
1339*	17455	6° 15' 15"	36° 21' 27"	Tântalo/Berílio	Currais Novos	Alto da Barragem	RN	grabtxt	Garimpo inativo / A= 12 X 03m ²
1340*	17456	6° 16' 08"	36° 22' 36"	Tântalo/Berílio	Currais Novos	Alto da Quixabinha III	RN	grabtxt	Garimpo inativo / A= 50 X 05m ²
1341*	17457	6° 16' 17"	36° 21' 37"	Tântalo/Berílio	Currais Novos	Alto do Manoel Paizinho	RN	grabtxt	Garimpo inativo / A= 40 X 03m ²
1342*	17458	6° 17' 37"	36° 22' 55"	Tântalo/Berílio	Currais Novos	Alto da Catingueira	RN	grabtxt	Garimpo inativo / A= 30 X 05m ²
1343*	17459	6° 15' 08"	36° 22' 23"	Tântalo/Berílio	Currais Novos	Alto do Boqueirão III	RN	grabtxt	Garimpo inativo / A= 10 X 04m ²
1344*	17460	6° 16' 38"	36° 21' 04"	Tântalo/Berílio	Currais Novos	Alto do Serrote Preto	RN	grabtxt	Garimpo inativo / A= 30 X 03m ²
1345*	17461	6° 16' 44"	36° 22' 36"	Tântalo/Berílio	Currais Novos	Alto do João Pereira	RN	grabt	Garimpo inativo / A= 45 X 03m ²
1346*	17462	6° 15' 51"	36° 21' 04"	Tântalo/Berílio	Currais Novos	Alto da Cordilheira do Paizinho	RN	grabtxt	Garimpo inativo / A= 30 X 03m ²
1347*	17463	6° 16' 30"	36° 21' 03"	Tântalo/Berílio	Currais Novos	Alto da Janela	RN	grabtxt	Garimpo inativo / A= 30 X 08m ²
1348*	17464	6° 16' 35"	36° 21' 04"	Tântalo/Berílio	Currais Novos	Alto da Ovelha	RN	grabtxt	Garimpo inativo / A= 30 X 03m ²
1349*	17465	6° 16' 47"	36° 20' 39"	Tântalo/Berílio	Currais Novos	Alto do Barreiro do Serrote Preto	RN	grabtxt	Garimpo inativo / A= 70 X 09m ²
1350*	17466	6° 15' 41"	36° 20' 09"	Tântalo/Berílio	Currais Novos	Alto do Zé Leandro II	RN	grabtxt	Garimpo inativo / A= 137 X 04m ²
1351*	17467	6° 16' 00"	36° 21' 38"	Tântalo/Berílio	Currais Novos	Alto de Vicente	RN	grabtxt	Garimpo inativo / A= 55 X 07m ²
1352	17468	6° 18' 02"	36° 20' 37"	Tântalo/Berílio	Currais Novos	Alto da Divisa	RN	grabtxt	Garimpo inativo / A= 110 X 08m ²
1353*	17469	6° 15' 40"	36° 20' 10"	Tântalo/Berílio	Currais Novos	Alto Pau A Pique VI	RN	grabt	Garimpo inativo
1354*	17470	6° 15' 48"	36° 20' 09"	Tântalo/Berílio	Currais Novos	Alto do Zé Leandro IV	RN	grabtxt	Garimpo inativo / A= 50 X 03m ²
1355*	17471	6° 14' 23"	36° 19' 13"	Tântalo/Berílio	Currais Novos	Alto do Calango	RN	grabt	Garimpo inativo / A= 190 X 10m ²
1356*	17472	6° 16' 08"	36° 22' 18"	Tântalo/Berílio	Currais Novos	Alto dos Paizinhos	RN	cdgrabtxt	Garimpo inativo / A= 45 X 04m ²
1357*	17473	6° 17' 50"	36° 22' 51"	Tântalo/Berílio	Currais Novos	Alto do Cupim	RN	cdgrabtxt	Garimpo inativo / A= 35 X 12m ²
1358*	17474	6° 16' 58"	36° 21' 55"	Tântalo/Berílio	Currais Novos	Alto da Cord. do Açude setor Sul	RN	cdgrabtxt	Garimpo inativo
1359*	17475	6° 16' 48"	36° 20' 59"	Tântalo/Berílio	Currais Novos	Alto da Cord. do Serrote Preto	RN	cdgrabtxt	Garimpo inativo / A= 150 X 01m ²
1360*	17476	6° 16' 45"	36° 20' 36"	Tântalo/Berílio	Currais Novos	Alto do Pau A Pique III	RN	cdgrabtxt	Garimpo inativo / A= 180 X 10m ²
1361*	17477	6° 16' 36" °	36° 22' 37"	Tântalo/Berílio	Currais Novos	Alto de Zé Maria	RN	cdgrabtxt	Garimpo inativo / A= 59 X 04m ²
1362	17478	6° 14' 15"	36° 22' 50"	Tântalo/Berílio	Currais Novos	Alto da Catingueira	RN	cdgrabtxt	Garimpo inativo

1363*	17479	6° 15' 29"	36° 20' 21"	Tântalo/Berílio	Currais Novos	Alto do Zé Leandro V	RN	cdgrabtxt	Garimpo inativo / A= 30 X 08m ²
1364*	17480	6° 16' 58"	36° 21' 55"	Tântalo/Berílio	Currais Novos	Alto da Cordilheira do Açude S/NC	RN	cdgrabtxt	Garimpo inativo
1365*	17481	6° 14' 43"	36° 19' 26"	Tântalo/Berílio	Currais Novos	Alto do Valdomiro	RN	cdgrabtxt	Garimpo inativo / A= 10 X 03m ²
1366*	17482	6° 15' 27"	36° 22' 04"	Tântalo/Berílio	Currais Novos	Alto Salgadinho	RN	cdgrabtxt	Garimpo inativo / A= 20 X 12m ²
1367*	17483	6° 15' 40"	36° 20' 46"	Tântalo/Berílio	Currais Novos	Alto do Tamanduá	RN	cdgrabtxt	Garimpo inativo
1368	17484	6° 16' 27"	36° 22' 18"	Tântalo/Berílio	Currais Novos	Alto da Siriema	RN	cdgrabtxt	Garimpo inativo / A= 20 X 07m ²
1369*	17485	6° 16' 25"	36° 20' 55"	Tântalo/Berílio	Currais Novos	Alto Branco do Serrote Preto	RN	cdgrabtxt	Garimpo inativo / A= 50 X 10m ²
1370*	17486	6° 14' 38"	36° 19' 48"	Tântalo/Berílio	Currais Novos	Alto do Pau A Pique VI	RN	cdgrabtxt	Garimpo inativo / A= 55 X 16m ²
1371*	17487	6° 14' 32"	36° 19' 50"	Tântalo/Berílio	Currais Novos	Alto do Pau A Pique IV	RN	cdgrabtxt	Garimpo inativo / A= 80 X 03m ²
1372*	17488	6° 17' 10"	36° 22' 34"	Tântalo/Berílio	Currais Novos	Alto da Camarinha II	RN	cdgrabtxt	Garimpo inativo / A= 42 X 14m ²
1373*	17489	6° 17' 42"	36° 23' 04"	Tântalo/Berílio	Currais Novos	Alto do Jurema	RN	cdgrabtxt	Garimpo inativo / A= 30 X 07m ²
1374*	17490	6° 15' 42"	36° 20' 12"	Tântalo/Berílio	Currais Novos	Alto do Zé Leandro III	RN	cdgrabtxt	Garimpo inativo / A= 60 X 05m ²
1375*	17491	6° 15' 32"	36° 20' 26"	Tântalo/Berílio	Currais Novos	Alto do Zé Leandro I	RN	cdgrabtxt	Garimpo inativo / A= 60 X 10m ²
1376*	17492	6° 17' 50"	36° 22' 26"	Tântalo/Berílio	Currais Novos	Alto dos Bernadinos	RN	cdgrabtxt	Garimpo inativo / A= 34 X 23m ²
1377*	17493	6° 13' 50"	36° 19' 20"	Tântalo	Currais Novos	Alto do Calango II	RN	cdgrabtxt	Garimpo inativo / A= 60 X 04m ²
1378*	17494	6° 14' 20"	36° 19' 26"	Tântalo	Currais Novos	Alto da Cordilheira do Calango	RN	cdgrabtxt	Garimpo inativo
1379*	17495	6° 17' 18"	36° 22' 27"	Tântalo	Currais Novos	Alto da Bananeira	RN	cdgrabtxt	Garimpo inativo / A= 110 X 05m ²
1380*	17496	6° 17' 45"	36° 22' 26"	Tântalo	Currais Novos	Alto Poço do Saco	RN	cdgrabtxt	Garimpo inativo / A= 43 X 02m ²
1381*	17497	6° 15' 00"	36° 22' 00"	Tântalo	Currais Novos	Alto da Pedra Branca III	RN	cdgrabtxt	Garimpo inativo / A= 12 X 03m ²
1382*	17498	6° 16' 45"	36° 22' 35"	Tântalo	Currais Novos	Alto do Cao	RN	cdgrabtxt	Garimpo inativo / A= 85 X 06m ²
1383*	17499	6° 15' 40"	36° 23' 27"	Tântalo	Currais Novos	Alto do Granito	RN	cdgrabtxt	Garimpo inativo / A= 35 X 06m ²
1384	17500	6° 15' 08"	36° 22' 35"	Tântalo	Currais Novos	Alto do Lulu	RN	cdgrabtxt	Garimpo inativo / A= 43 X 09m ²
1385*	17501	6° 14' 38"	36° 19' 53"	Tungstênio	Currais Novos	Alto do Pau A Pique VII	RN	cdgrabtxt	Garimpo inativo / A= 60 X 07m ²
1386*	17502	6° 20' 20"	36° 33' 11"	Tungstênio	Currais Novos	Zangareilhas	RN	btgn grabtxt	Depósito / Res= 353.420t T= WO ₃ 1,0%
1387	17503	6° 14' 09"	36° 30' 48"	Tungstênio	Currais Novos	Cacimba de Pedra	RN	grabtxt	Garimpo inativo
1388	17504	6° 38' 40"	36° 26' 58"	Tungstênio	Nova Palmeira	Canoa	PB	btxt	Garimpo inativo
1389	17505	6° 36' 33"	36° 29' 00"	Nióbio/Tântalo	Nova Palmeira	Alto da Favela	PB	btxt	Garimpo inativo / A= 80 X 18m ²
1390*	17506	6° 40' 13"	36° 27' 10"	Nióbio/Tântalo	Nova Palmeira	Alto Corredor	PB	btxt	Garimpo inativo
1391*	17507	6° 40' 39"	36° 27' 04"	Estanho/Nióbio	Nova Palmeira	Alto Roncadeira	PB	btxt	Garimpo inativo
1392*	17508	6° 41' 23"	36° 28' 40"	Nióbio/Tântalo	Nova Palmeira	Serrote da Serraria	PB	btxt	Garimpo inativo
1393*	17509	6° 36' 50"	36° 29' 53"	Nióbio/Tântalo	Nova Palmeira	Alto Corujinha	PB	btxt	Garimpo inativo / A= 36 X 12m ²
1394*	17510	6° 40' 38"	37° 03' 45"	Cobre	Nova Palmeira	Poço Zé Neto	PB	btxt	Ocorrência
1395*	17511	6° 40' 07"	36° 30' 53"	Cobre	Nova Palmeira	Alto Ribeira	PB	cdgrabtxt	Ocorrência
1396*	17512	6° 27' 00"	36° 30' 30"	Tungstênio	Frei Martinho	Mina Manoel Luiz Preto	PB	btgn	Garimpo inativo
1397*	17513	6° 13' 17"	37° 25' 43"	Tungstênio	Brejo do Cruz	Emas	PB	btxt	Garimpo inativo
1398*	17514	6° 39' 59"	36° 40' 15"	Tungstênio	Parelhas	Maracujá	RN	grabtxt-btgn	Garimpo inativo
1399*	17515	6° 47' 12"	36° 36' 58"	Tântalo/Berílio	Parelhas	Alto Tapera	RN	grabtxt-btgn	Garimpo inativo / A= 90 X 4m ²
1400*	17516	6° 40' 26"	36° 32' 01"	Tântalo/Berílio	Parelhas	Alto da Corujinha	RN	muqzt	Garimpo inativo / A= 100 X 08m ²
1401*	17517	6° 39' 45"	36° 32' 01"	Tântalo/Nióbio/Berílio	Parelhas	Alto do Trigueiro II	RN	muqzt	Garimpo inativo / A= 220 X 12m ²
1402*	17518	6° 39' 39"	36° 32' 09"	Tântalo/Nióbio/Berílio	Parelhas	Alto do Trigueiro I	RN	muqzt	Garimpo inativo / A= 140 X 18m ²
1403*	17519	6° 47' 30"	36° 40' 33"	Nióbio/Berílio	Parelhas	Alto Quixaba I	RN	muqzt	Garimpo inativo / A= 70 X 05m ²
1404*	17520	6° 48' 38"	36° 41' 04"	Nióbio/Berílio	Parelhas	Alto do Louro	RN	muqzt	Garimpo inativo / A= 110 X 05m ²
1405	17521	6° 48' 30"	36° 40' 53"	Caulim/Nióbio/Tânt/Ber	Parelhas	Alto do Giz	RN	muqzt	Garimpo inativo / A= 150 X 05m ²
1406*	17522	6° 46' 55"	36° 40' 28"	Tântalo/Nióbio/Berílio	Parelhas	Alto Serra das Queimadas I	RN	muqzt	Garimpo inativo / A= 140 X 05m ²
1407*	17523	6° 47' 08"	36° 40' 26"	Tântalo/Nióbio/Berílio	Parelhas	Alto Serra das Queimadas II	RN	muqzt	Garimpo inativo / A= 120 X 07m ²
1408*	17524	6° 47' 41"	36° 40' 57"	Berílio/Nióbio/Tântalo	Parelhas	Alto Quixaba II	RN	muqzt	Garimpo inativo / A= 310 X 08m ²
1409*	17525	6° 48' 12"	36° 41' 02"	Tântalo/Nióbio/Berílio	Parelhas	Alto da Mata	RN	muqzt	Garimpo inativo / A= 230 X 15m ²
1410*	17526	6° 39' 24"	36° 32' 4' 2	Berílio/Tântalo	Parelhas	Alto do Trigueiro III	RN	grabtxt	Garimpo inativo / A= 110 X 07m ²
1411*	17527	6° 40' 30"	36° 30' 32"	Nióbio/Berílio	Parelhas	Alto Carnaubinha dos Cinésios II	RN	cdgrabtxt	Garimpo inativo / A= 40 X 50m ²
1412	17528	6° 47' 23"	36° 42' 45"	Nióbio/Felds	Parelhas	Mina do Peba	RN	btxt	Garimpo inativo / A= 130 X 20m ²

1413*	17529	6° 47' 42"	36° 42' 32"	Nióbio	Parelhas	Quintos do Meio I	RN	btxt	Garimpo inativo / A= 20 X 02m ²
1414*	17530	6° 47' 08"	36° 42' 33"	Nióbio	Parelhas	Quintos do Meio II	RN	btxt	Garimpo inativo / A= 30 X 05m ²
1415*	17531	6° 46' 56"	36° 42' 25"	Nióbio	Parelhas	Quintos do Meio III	RN	btxt	Garimpo inativo / A= 35 X 05m ²
1416	17532	6° 48' 00"	36° 38' 50"	Berílio/Tântalo	Parelhas	Alto Barro Vermelho	RN	gncalci.	Garimpo inativo / A= 250 X 07m ²
1417*	17533	6° 48' 54"	36° 38' 50"	Berílio/Nióbio	Parelhas	Alto do Talhado Vermelho	RN	gncalci.	Garimpo inativo / A= 200 X 20m ²
1418*	17534	6° 26' 20"	36° 20' 13"	Tungstênio	Picuí	Exu	PB	btxt	Garimpo inativo
1419	17535	6° 20' 00"	36° 17' 00"	Tungstênio	Picuí	Narciso	PB	btxt	Garimpo inativo
1420	17536	6° 37' 40"	36° 21' 00"	Tungstênio	Picuí	Massapé	PB	btxt	Garimpo inativo
1421*	17537	6° 35' 50"	36° 21' 00"	Tungstênio	Picuí	Poço da Onça	PB	btxt	Garimpo inativo
1422*	17538	6° 29' 33"	36° 21' 43"	Tungstênio	Picuí	Pocinhos	PB	btxt	Garimpo inativo
1423*	17539	6° 14' 43"	37° 07' 10"	Tungstênio	Jucurutu	Riacho das Cacimbas II	RN	btxt	Garimpo inativo
1424*	17540	6° 09' 30"	37° 03' 47"	Tungstênio	Jucurutu	Baixio	RN	hbbtn	Garimpo inativo / T= WO ₃ : 0,2%
1425	17541	6° 09' 02"	37° 12' 19"	Tungstênio	Jucurutu	Santa Luzia	RN	btgn	Garimpo inativo
1426*	17542	6° 13' 55"	37° 04' 27"	Bário	Jucurutu	Faz. Alto do Meio	RN	hb btgn	Ocorrência
1427*	17543	6° 03' 21"	37° 02' 24"	Calcário calcítico	Jucurutu	Sítio Poço Comprido	RN	btgn	Ocorrência / T= CaO- 55,1% MgO- 0,4%
1428*	17544	6° 12' 17"	37° 07' 37"	Calcário calcítico	Jucurutu	Retiro	RN	btgn	Garimpo inativo / T= CaO- 47,1% MgO- 0,6%
1429*	17545	6° 07' 00"	37° 03' 57"	Calcário calcítico	Jucurutu	Faz. Curral Velho	RN	btgn	Garimpo inativo / T= CaO- 51,1% MgO- 1,0%
1430	17546	6° 09' 43"	36° 56' 35"	Calcário calcítico	Jucurutu	Faz. Espinheiro	RN	btgn	Garimpo ativo / T= CaO- 52,7% MgO- 1,9%
1431	17547	6° 14' 35"	36° 01' 07"	Calcário calcítico	Jucurutu	Faz. Lajinha	RN	btmxt	Garimpo inativo / T= CaO- 48,7% MgO- 1,0%
1432*	17548	6° 24' 43"	36° 33' 46"	Tungstênio	Acari	Carnaubinha	RN	cdgrabtxt	Garimpo inativo / T= WO ₃ : 1,39%
1433*	17549	6° 19' 28"	36° 36' 36"	Tungstênio	Acari	Lombo das Pombas	RN	btgn	Garimpo inativo
1434*	17550	6° 17' 23"	36° 37' 13"	Tungstênio	Acari	Machado	RN	btgn	Depósito / Res= 567.000T T= WO ₃ : 0,4%
1435*	17551	6° 28' 44"	36° 34' 53"	Tungstênio	Acari	Mina do Bico	RN	cdgrabtxt	Garimpo inativo
1436	17552	6° 44' 48"	36° 15' 22"	Tungstênio	São João do Sabugi	Faz. Jataí	RN	btgn	Garimpo inativo
1437*	17553	6° 43' 18"	37° 09' 00"	Tungstênio	São João do Sabugi	Faz. Matinha	RN	btgn	Garimpo inativo
1438*	17554	6° 46' 45"	37° 14' 51"	Tungstênio	São João do Sabugi	Faz. Carnaúba	RN	btgn	Garimpo inativo / T= WO ₃ : 0,5%
1439*	17555	6° 43' 00"	37° 11' 13"	Tungstênio	São João do Sabugi	Faz. São Pedro	RN	btxt	Garimpo inativo
1440*	17556	6° 43' 59"	37° 10' 49"	Tungstênio	São João do Sabugi	Faz. São João de Cima	RN	btgn	Garimpo inativo
1441*	17557	6° 44' 35"	37° 15' 37"	Tungstênio	São João do Sabugi	Faz. Cachoeirinha	RN	hbbtn	Garimpo inativo
1442*	17558	6° 45' 21"	37° 16' 28"	Tungstênio	São João do Sabugi	Faz. Cachoeirinha	RN	btfid gn	Garimpo inativo
1443	17559	6° 50' 50"	37° 11' 22"	Bário	São João do Sabugi	Faz. São Pedro	RN	btgn	Ocorrência
1444*	17560	6° 54' 01"	37° 08' 42"	Bário	São João do Sabugi	Faz. Matinha	RN	btgn	Ocorrência
1445*	17561	6° 13' 25"	37° 10' 09"	Bário	São Fernando	São Gonçalo	RN	btgn	Ocorrência
1446*	17562	6° 20' 53"	37° 14' 14"	Tungstênio	São Fernando	Ferreiro de Cima IV	RN	btgn	Garimpo inativo
1447	17563	6° 20' 13"	37° 11' 18"	Tungstênio	São Fernando	Faz. Vassouras	RN	hbbtn	Garimpo inativo / T= WO ₃ : 0,2%
1448*	17564	6° 55' 07"	37° 04' 00"	Tungstênio	São Mamede	Córrego da Conceição	PB	btgn	Garimpo inativo
1449*	17565	6° 52' 17"	37° 05' 30"	Tungstênio	São Mamede	Souto	PB	btxt	Garimpo inativo
1450	17566	6° 52' 17"	37° 05' 53"	Tungstênio	São Mamede	Pinicapau	PB	btxt	Garimpo inativo
1451*	17567	6° 48' 27"	36° 51' 50"	Tungstênio	Santa Luzia	Vargem dos Cavalos	PB	mubtxt	Garimpo inativo
1452*	17568	6° 55' 11"	36° 51' 07"	Tungstênio	Santa Luzia	Olho D'Água grande	PB	qzmufd gn	Garimpo inativo / T= de WO ₃ : 0,2%
1453*	17569	6° 55' 00"	36° 47' 04"	Tungstênio	Santa Luzia	Olho D'Águinha II	PB	mubtxt	Garimpo inativo
1454	17570	6° 50' 00"	36° 47' 40"	Tungstênio	Santa Luzia	Latadinha	PB	grd	Garimpo inativo
1455*	17571	6° 55' 05"	36° 48' 14"	Tungstênio	Santa Luzia	Olho D'Águinha I	PB	btgn	T= de WO ₃ :0,8%
1456*	17572	6° 45' 38"	36° 54' 18"	Fluor	Santa Luzia	Salgadinho	PB	hbbtn	Mina inativa / RM= CaF ₂ -54.146T
1457	17573	6° 53' 09"	36° 54' 07"	Bário	Santa Luzia	Sítio da Barca	PB	btgn	Ocorrência
1458*	17574	6° 36' 03"	36° 43' 38"	Tungstênio	J.do Seridó	Faz. Currais Novos	RN	grabtxt	Garimpo inativo / T= de WO ₃ : 0,3%
1459*	17575	6° 35' 19"	36° 42' 13"	Tânt/Ber/Feld/Musc	J.do Seridó	Alto do Zé Eloy	RN	btxt	Garimpo inativo / A= 60 X 08m ²
1460*	17576	6° 36' 01"	36° 43' 48"	Tântalo/Berílio	J.do Seridó	Alto do Moço II	RN	btxt	Garimpo inativo / A= 10 X 04m ²
1461*	17577	6° 38' 33"	36° 44' 46"	Tântalo	J.do Seridó	Alto do Escondido II	RN	btxt	Garimpo inativo / A= 18 X 03m ²
1462*	17578	6° 36' 33"	36° 44' 22"	Tântalo	J.do Seridó	Alto do Tunel III	RN	btxt	Garimpo inativo / A= 13 X 03m ²
1463*	17579	6° 37' 29"	36° 49' 26"	Tântalo/Berílio/Felds	J.do Seridó	Serrote Alto	RN	btxt	Garimpo ativo / A= 62 X 10m ²
1464*	17580	6° 35' 44"	36° 42' 57"	Berílio/Tântalo	J.do Seridó	Alto do Catingote	RN	btxt	Garimpo inativo / A= 13 X 02m ²
1465*	17581	6° 35' 30"	36° 43' 24"	Berílio/Tântalo	J.do Seridó	Alto Malhada das Emas	RN	btxt	Garimpo inativo / A= 90 X 01m ²

1466*	17582	6° 36' 31"	36° 43' 54"	Berílio/Tântalo	J.do Seridó	Alto da Beira do Rio	RN	btxt	Garimpo inativo / A= 32 X 04m ²
1467*	17583	6° 46' 51"	37° 11' 51"	Bário	Ipueira	Sítio Curral Queimado	RN	gngr	Ocorrência
1468	17584	6° 46' 23"	37° 13' 33"	Bário	Ipueira	Sítio Curral Queimado	RN	qzmuftdgn	Ocorrência
1469*	17585	6° 48' 53"	37° 12' 17"	Calcário calcítico	Ipueira	Cidade de Ipueira	RN	btgn	Ocorrência / T= CaO- 54,6% MgO- 1,2%
1470*	17586	6° 48' 56"	37° 11' 03"	Calcário calcítico	Ipueira	Sítio Nova Olinda	RN	gngr	Ocorrência / T= CaO- 51,8% MgO- 2,0%
1471	17587	6° 48' 56"	37° 11' 03"	Calcário calcítico	J.do Seridó	Tanquinho	RN	btxt	Ocorrência / T= CaO- 54,8% MgO- 0,7%
1472*	17588	6° 29' 12"	37° 25' 49"	Calcário calcítico	Janduís	Sítio Clarão	RN	btgn	Ocorrência / = CaO- 49,3% MgO- 0,7%
1473*	17589	6° 04' 46"	36° 11' 19"	Tântalo/Berílio	São Tomé	Serra do Tigre VIII	RN	btxt	Garimpo inativo / A= 150 X 05m ²
1474	17590	6° 04' 58"	37° 00' 52"	Bário	Várzea	Sítio Trapiá	PB	muqzt	Garimpo inativo / T= BaO- 58,02%
1475	17591	6° 29' 20"	36° 21' 20"	Estanho	Picuí	Alto Pedro Ortino	PB	btxt	Garimpo inativo / A= 160 X 35m ²
1476	17592	6° 23' 00"	36° 24' 00"	Tungstênio	Frei Martinho	Cauaçu	PB	btxt	Garimpo inativo / T= WO ₃ :1a 0,5%
1477	17593	6° 34' 17"	36° 10' 30"	Tungstênio	Cuité	Muralha	PB	btgn	Garimpo inativo
1478*	17594	6° 27' 00"	36° 29' 57"	Tungstênio	São Bento	Cachoeira do Serrote	PB	qzmuftdgn	Garimpo inativo / T= WO ₃ : 0,8%
1479*	17595	6° 42' 57"	37° 17' 33"	Tungstênio	São J. de Piranhas	Maria Paz	PB	hbtxt	Garimpo inativo
1480	17596	6° 55' 00"	37° 05' 04"	Tungstênio	São Mamede	Garças	PB	btgn	Garimpo inativo
1481	17597	6° 56' 43"	37° 08' 37"	Tungstênio	São Mamede	Papagaio I	PB	mig	Garimpo inativo
1482*	17598	6° 55' 00"	37° 01' 23"	Tungstênio	São Mamede	Paraíso	PB	mig	Garimpo inativo
1483*	17599	6° 57' 17"	37° 07' 11"	Tungstênio	São Mamede	Serrote da Ovelha	PB	mig	Garimpo inativo
1484*	17600	6° 46' 37"	37° 28' 57"	Tungstênio	São J. de Espinharas	Mucuna I	PB	btgn-gr	Garimpo inativo
1485*	17601	6° 42' 42"	36° 25' 00"	Tungstênio	Nova Palmeira	Quixaba	PB	btgn	Garimpo inativo
1486	17602	6° 37' 09"	36° 33' 21"	Tungstênio	Parelhas	Saco de Santo Antonio	RN	grabtxt-muqzt	Garimpo inativo / T= WO ₃ :0,4%
1487*	17603	6° 46' 34"	36° 42' 57"	Tungstênio	Santana	São Bento I e II	RN	grabtxt	Garimpo inativo
1488*	17604	6° 00' 45"	37° 15' 03"	Tungstênio	Augusto Severo	Sítio Cangaceiro	RN	btgn	Garimpo inativo / T= WO ₃ :0,5%
1489	17605	6° 00' 38"	37° 15' 06"	Tungstênio	Augusto Severo	Sítio Saco da Coruja	RN	mubtxt	Garimpo inativo / T= WO ₃ :0,4% a 0,6%
1490*	17606	6° 19' 04"	37° 20' 40"	Tungstênio	Jardim de Piranhas	Lagoa Rachada	RN	btgn	Garimpo inativo / T= WO ₃ :0,3%
1491*	17607	6° 22' 49"	37° 19' 39"	Bário	Jardim de Piranhas	Terra da Santa I	RN	muqzt	Ocorrência
1492	17608	6° 22' 59"	37° 19' 12"	Bário	Jardim de Piranhas	Terra da Santa	RN	muqzt	Ocorrência
1493	17609	6° 47' 40"	37° 15' 30"	Tungstênio	São J. de Espinharas	Melancia	PB	hbtxtgn	Garimpo inativo
1494	17610	6° 44' 43"	37° 25' 43"	Tungstênio	São J. de Espinharas	Lajinha	PB	btgn	Garimpo inativo
1495*	17611	6° 43' 50"	37° 23' 11"	Tungstênio	São J. de Espinharas	Suécia II	PB	btgn	Garimpo inativo
1496*	17612	6° 56' 48"	36° 49' 17"	Tungstênio	Junco do Seridó	Exu IV	PB	qzmuftdgn	Garimpo inativo / T= WO ₃ :0,2% a 0,6%
1497*	17613	6° 54' 11"	36° 48' 50"	Tungstênio	Junco do Seridó	Queimadinha	PB	qzmuftdgn-btxt	Garimpo inativo / T= WO ₃ :0,3%
1498	17614	6° 57' 17"	36° 48' 37"	Tungstênio	Junco do Seridó	Cacimbas	PB	qzmuftdgn	Garimpo inativo / T= WO ₃ :0,2%
1499*	17615	6° 51' 20"	36° 46' 20"	Tungstênio	São J. do Sabugi	Tanque da Folha	PB	btgn	Garimpo inativo
1500*	7616/1	6° 50' 33"	36° 46' 07"	Tungstênio	São J. do Sabugi	Riverinho	PB	btgn	Garimpo inativo
1501*	17618	6° 47' 00"	36° 49' 30"	Ferro	São J. do Sabugi	Cacimbinha	PB	muqzt	Depósito / RE= 12.000.000t
1502*	17619	6° 45' 56"	36° 56' 24"	Tungstênio	Ouro Branco	Lagoa das Pedras	RN	hbtxtgn	Garimpo inativo
1503*	17620	6° 44' 58"	36° 54' 53"	Tungstênio	Ouro Branco	Sítio Serra Redonda	RN	btgn	Garimpo inativo
1504*	17621	6° 45' 36"	36° 55' 15"	Tungstênio	Ouro Branco	Oiticuinha	RN	hbtxtgn	Garimpo inativo
1505*	17622	6° 47' 56"	36° 43' 01"	Tungstênio	Santana	Serra dos Quintos	RN	qzmuftdgn-btxt	Garimpo inativo
1506*	17623	6° 46' 37"	36° 44' 14"	Tungstênio	Santana	Serra do Cajueiro	RN	hbgn	Garimpo inativo / T= WO ₃ : 0,2%
1507*	17624	6° 46' 28"	36° 44' 42"	Tungstênio	Santana	Boqueirãozinho	RN	hbtxtgn	Garimpo inativo / A= 330 X 2,5m ² T= WO ₃ : 0,1%
1508*	17625	6° 41' 55"	36° 43' 43"	Tungstênio	Santana	Malhada do Angico II	RN	btgn	Garimpo inativo / T= WO ₃ : 0,3%
1509*	17626	6° 41' 54"	36° 42' 41"	Calcário calcítico	Santana	Caiçeira	RN	btgn	Ocorrência / T= CaO- 47,5% MgO- 0,4%
1510	17627	6° 47' 36"	36° 44' 12"	Bário	Santana	Saco de São Gonçalo	RN	btxt	Ocorrência
1511	17628	6° 59' 33"	36° 51' 07"	Tungstênio	Junco do Seridó	Chafariz	PB	btxt	Garimpo inativo
1512*	17629	6° 44' 44"	36° 33' 15"	Tânt/Berílio/Musc/Felds	Parelhas	Alto Sobradinho	RN	cdgrabt	Garimpo inativo / A= 140 X 10m ²
1513	4495	7° 17' 20"	37° 19' 14"	Ferro	Teixeira	Tauá	PB	lat	Ocorrência
1514	4496	7° 21' 30"	37° 06' 11"	Ferro	Desterro	Jatobá	PB	lat	Ocorrência
1515*	4497	7° 01' 57"	37° 02' 50"	Ferro	São Mamede	Carnaúba	PB	mig	Ocorrência
1516	4498	7° 09' 30"	37° 14' 50"	Grafita	Cacimba de Areia	Sítio Riacho Tambor	PB	mxt	Ocorrência
1517	4499	7° 24' 30"	37° 22' 30"	Grafita	S. José do Egito	Santa Clara	PE	gn	Ocorrência
1518	4500	7° 23' 30"	37° 09' 30"	Grafita	Itapetim	Jatobá	PE	gn-mig	Ocorrência
1519	4501	7° 20' 33"	37° 06' 21"	Grafita	Desterro	Sítio Jatobá	PB	btxt	Ocorrência

1520	4502	7° 42' 37"	36° 51' 00"	Grafita	Sumé	Sítio Pinhões	PB	btgn	Garimpo inativo
1521*	4503	7° 41' 28"	37° 00' 38"	Grafita	Prata	Sítio Carnaúba	PB	btxt	Ocorrência
1522	4504	7° 35' 30"	36° 58' 05"	Apatita	Sumé	Faz. Macambira	PB	mig	Ocorrência
1523	4505	7° 43' 55"	36° 56' 43"	Apatita	Sumé	Malhada do Juazeiro	PB	gn	Garimpo inativo
1524*	4506	7° 45' 00"	36° 53' 30"	Apatita	Sumé	Lagoa do Tabuleiro	PB	gn	Garimpo inativo
1525	4507	7° 45' 30"	36° 54' 00"	Apatita	Sumé	Lagoa do Angico	PB	gn	Garimpo inativo
1526	4508	7° 01' 00"	37° 14' 50"	Calcário	Patos	Viaduto da RFFSA	PB	btgn	Ocorrência
1527	4509	7° 09' 15"	37° 13' 07"	Calcário	Cacimba de Areia	Liberdade	PB	btxt	Ocorrência
1528	4510	7° 10' 50"	37° 13' 06"	Calcário	Cacimba de Areia	Liberdade	PB	btxt	Ocorrência
1529	4511	7° 24' 50"	37° 19' 20"	Calcário	S. José do Egito	Cachoeirinha	PE	gn	Ocorrência
1530	4512	7° 29' 00"	37° 24' 00"	Calcário	Santa Terezinha	Sítio Caieira	PE	mig	Ocorrência
1531	4513	7° 34' 30"	37° 27' 00"	Calcário	Ingazeira	Brejinho	PE	mig	Ocorrência
1532	4514	7° 40' 00"	37° 19' 30"	Calcário	Tuparetama	Serrinha	PE	gn-mig	Ocorrência
1533	4515	7° 38' 56"	37° 11' 44"	Calcário	Ouro Velho	Sítio Dependência	PB	gn	Ocorrência
1534	4516	7° 43' 00"	37° 28' 30"	Calcário	Ingazeira	Santa Rosa	PE	mig	Ocorrência
1535	4517	7° 48' 30"	37° 28' 00"	Calcário	Iguaraci	Passagem dos Cavalos	PE	gn	Garimpo inativo
1536	4518	7° 49' 20"	37° 27' 00"	Calcário	Iguaraci	Passagem dos Cavalos	PE	gn	Garimpo inativo
1537	4519	7° 50' 15"	37° 28' 00"	Calcário	Iguaraci	Junco	PE	mig	Ocorrência
1538	4520	7° 19' 17"	37° 25' 15"	Calcário	Iguaraci	Passagem dos Cavalos	PE	mig	Ocorrência
1539	4521	7° 50' 00"	37° 24' 00"	Calcário	Iguaraci	Jabitacá	PE	gn-mig	Garimpo inativo
1540	4522	7° 49' 30"	37° 19' 45"	Calcário	Iguaraci	Faz. Carnaíba	PE	gn-mig	Ocorrência
1541	4523	7° 54' 00"	37° 28' 30"	Calcário	Iguaraci	Faz. Sta. Fé do Pajeú	PE	mig	Garimpo inativo
1542*	4524	7° 54' 01"	37° 22' 36"	Calcário dolomítico	Iguaraci	Sítio Quixabeira	PE	mubtgn	Garimpo inativo / T= CaO- 42,30% MgO- 9,91% SiO ₂ - 0,64%- PF- 42,20% -Res. Est. 15.000t
1543	4525	7° 55' 10"	37° 09' 50"	Calcário	Monteiro	Monteiro	PB	gn-mig	Ocorrência
1544	4526	7° 54' 30"	37° 08' 30"	Calcário	Monteiro	Monteiro	PB	gn-mig	Ocorrência
1545	4527	7° 55' 50"	37° 03' 50"	Calcário	Monteiro	Lagoa Grande de Cima	PB	gn-mig	Ocorrência
1546*	4528	7° 37' 34"	37° 09' 37"	Calcário dolomítico	Ouro Velho	Faz. Raposo	PB	gn	Garimpo inativo / T= CaO- 34,52% MgO- 13,75% SiO ₂ - 8,77%- PF- 42,54%- A= 60 X 08m ²
1547	4529	7° 27' 42"	37° 07' 13"	Calcário dolomítico	Itapetim	Sítio Enjeitado	PE	gn	Garimpo inativo / T= CaO- 45,03% SiO ₂ - 5,54% MgO- 3,43% PF- 38,74% -A= 60 X 08m ²
1548	4530	7° 26' 16"	37° 05' 17"	Calcário calcítico	Itapetim	Sítio Poço Escuro	PE	btgn	Ocorrência Garimpo inativo / A= 50 X 05m ² T= SiO ₂ -1,17%-
1549	4531	7° 22' 15"	37° 00' 40"	Calcário	Livramento	Bom Nome	PB	gn	Ocorrência
1550	4532	7° 04' 20"	36° 58' 30"	Calcário	São Mamede	Cachoeira Rocha	PB	btgn	Ocorrência
1551	4533	7° 03' 30"	37° 01' 00"	Calcário	São Mamede	Faz. Roça	PB	btgn	Ocorrência
1552	4534	7° 05' 00"	36° 48' 30"	Calcário	Salgadinho	Salgadinho	PB	muqzt	Ocorrência
1553*	4535	7° 17' 45"	36° 47' 15"	Calcário	Taperoá	Sítio Jatobá	PB	gn	Garimpo inativo
1554	4536	7° 18' 00"	36° 46' 20"	Calcário	Taperoá	Serrote de Baixo	PB	gn	Garimpo inativo
1555	4537	7° 20' 00"	36° 50' 00"	Calcário	Taperoá	Salgado de Baixo	PB	gn	Ocorrência
1556	4538	7° 21' 43"	36° 46' 08"	Calcário	S. J. dos Cordeiros	Rio de Fora	PB	gn	Garimpo inativo
1557	4539	7° 53' 48"	36° 48' 45"	Calcário	Camalaú	Camalaú Velho	PB	gn	Depósito / RG= 125.000m ³
1558	4540	7° 54' 00"	36° 47' 45"	Calcário	Camalaú	Serra do Caora	PB	gn	Depósito / RG= 50.000m ³
1559	4541	7° 53' 00"	36° 38' 00"	Calcário	Congo	Lagoa Funda	PB	gn	Depósito / RG= 2.000.000m ³ - CaO - 42,7%
1560*	4542	7° 41' 30"	36° 39' 00"	Calcário	Congo	São Joãozinho	PB	gn	Depósito / RG= 10.000m ³
1561*	4543	7° 23' 36"	36° 37' 33"	Calcário	S. J. dos Cordeiros	Quixaba	PB	gn	Ocorrência
1562*	4544	7° 19' 00"	36° 36' 30"	Calcário	Gurjão	Riacho do Estevão	PB	btgn	Ocorrência
1563	4545	7° 19' 30"	36° 37' 50"	Calcário	S. J. dos Cordeiros	Sítio Jaramataia	PB	gn-xt	Garimpo inativo
1564	4546	7° 18' 30"	36° 39' 13"	Calcário	S. J. dos Cordeiros	Parari	PB	gn	Ocorrência
1565*	4547	7° 16' 11"	36° 40' 30"	Calcário	S. J. dos Cordeiros	Sítio Novo	PB	gn	Ocorrência
1566	4548	7° 08' 15"	36° 22' 50"	Calcário	Soledade	Curral de Pedra	PB	gn	Ocorrência
1567	4549	7° 11' 00"	36° 19' 09"	Calcário	Soledade	Xique-Xique	PB	btgn	Ocorrência
1568*	4550	7° 19' 38"	36° 25' 18"	Calcário	São João do Cariri	Sta. Clara	PB	btgn	Ocorrência
1569	4551	7° 21' 56"	36° 30' 00"	Calcário	São João do Cariri	Bonanza	PB	btgn	Ocorrência
1570	4552	7° 24' 22"	36° 23' 28"	Calcário	São João do Cariri	Faz. Lucas	PB	mig	Depósito / RG= 50.000m ³ T= 45,9% CaO

1571	4553	7° 26' 59"	36° 23' 00"	Calcário	Cabaceiras	Cabeça do Boi	PB	gn	Depósito / RG= 500.000m ³ T= 43,2% CaO
1572	4554	7° 28' 53"	36° 23' 50"	Calcário	São João do Cariri	Faz. Macambira	PB	gn	Ocorrência
1573	4555	7° 40' 10"	36° 28' 00"	Calcário	Barra de São Miguel	Boi Bravo	PB	gn	Garimpo inativo
1574	4556	7° 49' 37"	36° 27' 00"	Calcário	São João do Cariri	Macacos	PB	gn	Depósito / RG= 3.000.000m ³ T= 29,6% CaO
1575	4557	7° 42' 33"	36° 15' 09"	Calcário	Barra de São Miguel	Boi Bravo	PB	btgn	Garimpo inativo
1576	4558	7° 41' 41"	36° 10' 51"	Calcário	Boqueirão	Bela Vista	PB	btgn	Ocorrência
1577	4559	7° 44' 00"	36° 10' 08"	Calcário	Boqueirão	Riacho do Melo	PB	btgn	Ocorrência
1578	4560	7° 39' 15"	36° 11' 30"	Calcário	Boqueirão	Tarrafa	PB	gn	Garimpo inativo
1579	4561	7° 37' 04"	36° 04' 35"	Calcário	Boqueirão	Riacho Grande	PB	mig	Ocorrência
1580	4562	7° 36' 10"	36° 03' 10"	Calcário	Boqueirão	Logradouro	PB	mig	Ocorrência
1581	4563	7° 24' 10"	36° 04' 00"	Calcário	Boqueirão	Campo da Ema	PB	btgn	Depósito / RG= 2.000.000m ³ T= 35,7% CaO
1582	4564	7° 25' 00"	36° 06' 15"	Calcário	Boqueirão	Faz. Mineiro	PB	btgn	Ocorrência
1583	4565	7° 23' 17"	36° 04' 21"	Calcário	Boqueirão	Campo da Ema	PB	gn	Ocorrência
1584	4566	7° 16' 54"	36° 07' 00"	Calcário	Campina Grande	Cacimba Nova	PB	btgn	Ocorrência
1585	4567	7° 16' 09"	36° 03' 25"	Calcário	Campina Grande	Logradouro	PB	gn	Ocorrência
1586	4568	7° 14' 50"	36° 11' 00"	Calcário	Campina Grande	Santa Rosa	PB	gn	Depósito / RG= 300.000m ³ T= 55,8% CaO
1587	4569	7° 14' 00"	36° 13' 40"	Calcário	Campina Grande	Riacho Fundo	PB	gn	Ocorrência
1588*	4570	7° 01' 35"	36° 05' 00"	Calcário	Pocinhos	Lagoa do Mato	PB	xt mig	Depósito / RG= 500.000m ³ T= 51,0% CaO
1589	4571	7° 12' 34"	37° 27' 54"	Ouro	Mãe D'Água	Olho D'Água Velho	PB	secixt	Garimpo inativo
1590	4572	7° 10' 53"	37° 24' 37"	Ouro	Mãe D'Água	Serra Preta	PB	xt-fi	Garimpo inativo
1591	4573	7° 13' 00"	37° 27' 00"	Ouro	Mãe D'Água	Olho D'Água Velho	PB	xt-fi	Garimpo inativo
1592	4574	7° 11' 09"	37° 23' 33"	Ouro	Mãe D'Água	Sítio Chico Antonio	PB	qzmu-dr	Garimpo inativo
1593	4575	7° 15' 25"	37° 25' 38"	Ouro	Mãe D'Água	Mãe D'Água	PB		Garimpo inativo
1594	4576	7° 18' 42"	37° 24' 40"	Ouro	Mãe D'Água	Mãe D'Água	PB		Garimpo inativo
1595	4577	7° 20' 10"	37° 22' 20"	Ouro	Teixeira	Santa Tereza	PB		Garimpo inativo
1596*	4578	7° 19' 40"	37° 22' 20"	Ouro	Teixeira	Guilhermina	PB	btmuqz-sie	Garimpo inativo
1597*	4579	7° 20' 07"	37° 50' 42"	Ouro	Itapetim	Cacimba Salgada	PE	btogn	Garimpo inativo
1598	4580	7° 13' 44"	37° 28' 06"	Ouro	Mãe D'Água	São José	PB	btbqr	Garimpo inativo
1599	4581	7° 18' 31"	37° 15' 24"	Ouro	Teixeira	Faz. Sertãozinho	PB	btgn	Depósito / Res. med.= 7.872,70t - T= 5,43g/t Au Res. Ind.= 25.344,47t - T= 8,65g/t Au Res.inf.= 98826,81t-T= 3,49g/t Au
1600*	4582	7° 19' 00"	37° 16' 30"	Ouro	Brejinho	Faz. Degrêdo	PE	btgn	Garimpo inativo
1601	4583	7° 18' 39"	37° 13' 12"	Ouro	Itapetim	Pajeú	PE	btogn	Garimpo inativo
1602	4584	7° 17' 37"	37° 13' 19"	Ouro	Itapetim	Faz. Pimenteiras	PE	btmxt	Garimpo inativo
1603	4585	7° 16' 30"	37° 11' 30"	Ouro	Teixeira	Gurgueia	PB	btmzgr	Garimpo inativo
1604	4586	7° 16' 44"	37° 09' 08"	Ouro	Teixeira	Catolé	PB	btmzgr	Garimpo inativo
1605	4587	7° 07' 00"	36° 53' 00"	Flúor	Salgadinho	Pedra e Cal	PB	btxt-gn	Garimpo inativo
1606	4588	7° 04' 50"	37° 02' 30"	Tungstênio	São Mamede	Munganga	PB	btxt	Garimpo inativo
1607	4589	7° 02' 00"	37° 02' 30"	Tungstênio	Quixaba	Quixaba	PB	btxt	Garimpo inativo
1608	4590	7° 01' 50"	37° 07' 00"	Tungstênio	Quixaba	Preacas	PB	gn	Garimpo inativo
1609	4591	7° 01' 45"	36° 58' 15"	Tungstênio	Sta. Luzia	Arapuá	PB	btxt-gn	Garimpo inativo
1610*	4592	7° 00' 15"	36° 56' 45"	Tungstênio	Sta. Luzia	Talhado II	PB	gn	Depósito / RG= 120.000m ³
1611*	4593	7° 00' 05"	36° 56' 15"	Tungstênio	Sta. Luzia	Talhado III	PB	gn	Garimpo inativo
1612*	4594	7° 00' 15"	36° 55' 45"	Tungstênio	Sta. Luzia	Talhado	PB	gn	Garimpo inativo
1613*	4595	7° 00' 15"	36° 55' 15"	Tungstênio	Sta. Luzia	São Luiz	PB	gn	Depósito / RG= 4.500m ³ T= 3,0% WO ₃
1614*	4596	7° 01' 10"	36° 57' 15"	Tungstênio	Sta. Luzia	Balanço Arapuá	PB	gn	Garimpo inativo
1615*	4597	7° 00' 25"	36° 54' 45"	Tungstênio	Sta. Luzia	Triunfo	PB	btxt	Depósito / RG= 30.000m ³ T= 0,3% WO ₃
1616*	4598	7° 01' 00"	36° 54' 45"	Tungstênio	Sta. Luzia	Cachoeirinha do Angico	PB	btxt	Depósito / RG= 15.000m ³ T= 0,4%WO ₃
1617*	4599	7° 01' 05"	36° 55' 00"	Tungstênio	Sta. Luzia	Tanque do Pau I	PB	btxt-gn	Depósito / RG= 15.000m ³ T= 0,3%WO ₃
1618	4600	7° 01' 15"	36° 55' 10"	Tungstênio	Sta. Luzia	Fortuna	PB	gn	Depósito / RG= 15.000m ³ T= 0,3%WO ₃
1619	4601	7° 00' 45"	36° 52' 56"	Tungstênio	Sta. Luzia	Água Fria	PB	gn	Garimpo inativo
1620*	4602	7° 00' 15"	36° 52' 45"	Tungstênio	Junco do Seridó	Água Fria	PB	gn	Garimpo inativo
1621*	4603	7° 00' 28"	36° 52' 20"	Tungstênio	Sta. Luzia	Grota	PB	btxt	Garimpo inativo
1622*	4604	7° 01' 10"	36° 52' 00"	Tungstênio	Junco do Seridó	Ilha Grande	PB	gn	Depósito / RG: 2.000m ³ TM: 0,8% WO ₃

1623	4605	7° 05' 50"	36° 48' 10"	Tungstênio	Salgadinho	Ingá	PB	gn	Garimpo inativo
1624	4606	7° 06' 00"	36° 53' 45"	Tungstênio	Salgadinho	Sítio Ferro	PB	mig	Garimpo inativo
1625	4607	7° 13' 10"	36° 50' 30"	Tungstênio	Taperoá	Lagoa dos Marrecos	PB	gn	Garimpo inativo
1626	4608	7° 11' 30"	36° 39' 45"	Tungstênio	Gurjão	Oitizeiro	PB	btxt	Garimpo inativo
1627	4609	7° 13' 00"	36° 40' 00"	Tungstênio	Gurjão	Caraca	PB	anf	Garimpo inativo
1628	4610	7° 02' 50"	36° 01' 30"	Tungstênio	Pocinhos	Cantinho	PB	mig	Garimpo inativo
1629	4611	7° 29' 03"	37° 01' 45"	Asbesto	Itapetim	Faz. Barreiros	PE	btafogn	Ocorrência / V= 15 X 03 X 01m ³
1630	4612	7° 28' 14"	36° 00' 51"	Asbesto	Itapetim	Faz. Cunha	PE	btafogn	Ocorrência / V= 30 X 10 X 02m ³
1631	4613	7° 06' 14"	37° 02' 12"	Asbesto	Passagem	Faz. Olho D'Água da Aba	PB	btgn	Ocorrência / V= 10 X 05 X 02m ³
1632	4614	7° 06' 37"	37° 01' 21"	Asbesto	Passagem	Roçado da Ponte	PB	btxt	Ocorrência
1633	4615	7° 43' 16"	37° 06' 14"	Amianto	Prata	Faz. Tapuío	PB	btgn	Garimpo inativo / A= 20 X 04m ²
1634	4616	7° 44' 30"	37° 06' 00"	Asbesto	Prata	Sítio Tapuío	PB	gnmig	Ocorrência
1635	4617	7° 42' 01"	37° 02' 51"	Asbesto	Prata	Sítio Casa Nova	PB	gnmig	Ocorrência
1636	4618	7° 42' 45"	37° 03' 10"	Asbesto	Prata	Sítio Galdino	PB	gnmig	Ocorrência
1637	4619	7° 41' 59"	36° 51' 22"	Asbesto	Sumé	Faz. Cachoeira	PB	mig	Ocorrência
1638	4620	7° 13' 30"	36° 29' 00"	Asbesto	Gurjão	Serrote Preto	PB	gn	Ocorrência
1639	4621	7° 13' 45"	36° 27' 20"	Asbesto	Gurjão	Sítio Quixaba	PB	gn	Ocorrência
1640	4622	7° 09' 08"	37° 07' 42"	Talco	Cacimba de Areia	Faz. São Francisco	PB	semuxt	Garimpo inativo / A= 100 X 200m ²
1641	4623	7° 40' 52"	37° 00' 17"	Talco	Sumé	Sítio Várzea	PB	gn mig	Ocorrência / A= 02 X 0,7m ²
1642*	4624	7° 00' 15"	37° 02' 20"	Berílio	São Mamede	Serra Cabeluda	PB	gn	Garimpo inativo
1643*	4625	7° 00' 45"	37° 01' 55"	Berílio	São Mamede	Serra do Floriano	PB	gn	Garimpo inativo
1644	4626	7° 01' 00"	37° 03' 00"	Berílio	São Mamede	Saco do Horizonte	PB	gn	Garimpo inativo
1645*	4627	7° 01' 00"	36° 53' 30"	Berílio	Sta. Luzia	Alto Tanque do Pau	PB	gn	Garimpo inativo
1646	4628	7° 00' 45"	36° 51' 00"	Berílio	Junco do Seridó	Alta Barra de Urubu	PB	gn	Garimpo inativo
1647	4629	7° 01' 30"	36° 49' 45"	Berílio	Junco do Seridó	Noruega	PB	btxt	Garimpo inativo
1648*	4630	7° 02' 30"	36° 47' 00"	Berílio	Junco do Seridó	Muquem	PB	muqzt	Garimpo inativo
1649*	4631	7° 02' 40"	36° 43' 50"	Berílio	Assunção	Alto Pereira	PB	btxt	Garimpo inativo
1650*	4632	7° 02' 30"	36° 36' 45"	Berílio	Juazeirinho	Mina Seridózinho	PB	gn	Garimpo inativo
1651	4633	7° 03' 00"	36° 16' 15"	Berílio	Soledade	São José	PB	gn	Garimpo inativo
1652	4634	7° 01' 30"	36° 06' 50"	Berílio	Pocinhos	Alto Malhada da Volta	PB	btxt	Garimpo inativo
1653	4635	7° 04' 30"	36° 16' 15"	Berílio	Soledade	Tanque	PB	btxt	Garimpo inativo
1654	4636	7° 02' 30"	36° 42' 45"	Berílio	Junco do Seridó	Alto Chorão	PB	btxt	Garimpo inativo
1655	4637	7° 00' 15"	36° 37' 00"	Berílio	Juazeirinho	Alto Tara	PB	btxt	Garimpo inativo
1656	4638	7° 00' 25"	36° 40' 15"	Berílio	Juazeirinho	Alto Catolé	PB	btxt	Garimpo inativo
1657*	4639	7° 01' 00"	36° 47' 45"	Berílio	Junco do Seridó	Alto Estivas	PB	muqzt	Garimpo inativo
1658	4640	7° 07' 33"	36° 52' 10"	Estanho	Salgadinho	Alto Rodiador	PB	mxt	Garimpo inativo
1659	4641	7° 01' 57"	36° 45' 00"	Estanho	Junco do Seridó	Alto Massaranduba	PB	muqzt	Garimpo inativo
1660	4642	7° 07' 15"	36° 48' 53"	Estanho	Salgadinho	Logradouro	PB	btxt	Garimpo inativo
1661	4643	7° 08' 14"	36° 45' 07"	Estanho	Taperoá	Cacimba de Pedra	PB	mig	Garimpo inativo
1662	4644	7° 12' 14"	36° 49' 43"	Estanho	Taperoá	Taperoá	PB	mig	Garimpo inativo
1663	4645	7° 14' 50"	36° 49' 43"	Estanho	Taperoá	Lagoa dos Marrecos	PB	mig	Garimpo inativo
1664	4646	7° 14' 30"	36° 48' 04"	Estanho	Taperoá	Lagoa do Boi	PB	btxt	Garimpo inativo
1665*	4647	7° 01' 05"	36° 43' 40"	Tântalo	Junco do Seridó	Alto Massaranduba	PB	muqzt	Garimpo inativo
1666*	4648	7° 01' 00"	36° 38' 26"	Nióbio	Juazeirinho	Alto Floresta	PB	btxt	Garimpo inativo
1667	4649	7° 02' 00"	36° 38' 00"	Nióbio	Juazeirinho	Seridózinho	PB	btxt	Garimpo inativo
1668*	4650	7° 01' 00"	36° 56' 30"	Quartzo	Sta. Luzia	Macambira Queimada	PB	gn	Garimpo inativo
1669	4651	7° 29' 33"	37° 11' 45"	Muscovita	S. José do Egito	Ser. Pintado/ Vaca Morta	PE	btgn	A= 150 X 15m ²
1670	4652	7° 00' 15"	36° 45' 30"	Caulim	Junco do Seridó	Tapera	PB	muqzt	Garimpo inativo
1671*	4653	7° 00' 30"	36° 45' 00"	Caulim	Junco do Seridó	Tapera	PB	muqzt	Garimpo inativo
1672*	4654	7° 01' 20"	36° 48' 15"	Caulim	Junco do Seridó	Noruega	PB	muqzt	Garimpo inativo
1673*	4655	7° 01' 40"	36° 48' 00"	Caulim	Junco do Seridó	Margarida	PB	muqzt	Mina ativa / Res. Med.= 117.694t Res. Ind.= 111.000t Res. Inf.= 19.000t
1674	4656	7° 01' 15"	36° 47' 10"	Caulim	Junco do Seridó	Margarida	PB	muqzt	Mina ativa / Res. Med.= 49.450t Res. Inf.= 7.202t
1675*	4657	7° 01' 40"	36° 46' 45"	Caulim	Junco do Seridó	Noruega	PB	muqzt	Mina ativa / Res. Med.= 49.450t Res. Inf.= 7.202t
1676	4658	7° 21' 08"	36° 13' 32"	Bentonita	Campina Grande	Faz. Bravo	PB	bas-gn	Mina ativa / Res.Med.=1.986.000t Res. Ind.= 2.793.000t
1677*	4659	7° 20' 35"	36° 11' 30"	Bentonita	Campina Grande	Lages	PB	bas-gn	Mina ativa / Res.Med.=5.078.171t Res. Ind.= 3.128.680t

1678	4660	7° 20' 07" °	36° 10' 22"	Bentonita	Campina Grande	Faz. Juá	PB	bas-gn	Mina ativa / Res. Med.= 429.000t Res. Ind.= 619.766t
1679	4661	7° 21' 30"	36° 28' 30"	Titânio	S. João do Cariri	Santana	PB	aluvião	Ocorrência
1680*	4662	7° 01' 20"	36° 43' 30"	Tântalo	Juazeirinho	Alto Boa Vista	PB	muqzt	Garimpo inativo
1681*	4663	7° 00' 45"	36° 50' 00"	Talco	Junco do Seridó	Sítio Tapera	PB	mtx	Ocorrência
1682*	4664	7° 24' 23"	37° 07' 03"	Estanho	Itapetim	Faz. Vaca Morta	PE	mubtxt	Garimpo inativo / A= 100 X 10m ²
1683	4665	7° 28' 00"	36° 10' 00"	Estanho	Itapetim	Faz. Juá	PE	xt mig	Garimpo inativo
1684	4666	7° 03' 00"	37° 04' 00"	Tungstênio	São Mamede	Cacimbinha	PB	btxt	Garimpo inativo
1685	4667	7° 01' 30"	36° 56' 45"	Tungstênio	Sta. Luzia	Pedra Redonda	PB	gn	Garimpo inativo
1686*	4668	7° 01' 20"	36° 07' 30"	Calcário	Pocinhos	Malhada da Volta	PB	xt mig	Depósito / RG= 25.000m ³
1687	4669	7° 02' 40"	36° 08' 00"	Calcário	Taquaritinga do Norte	Grude	PB	mig	Ocorrência
1688	4670	7° 14' 00"	36° 40' 00"	Asbesto	Taperoá	Alto da Balança	PB	gn	Ocorrência
1689	4671	7° 14' 20"	37° 25' 30"	Ouro	Mãe D'Água	Lagoa da Cruz	PB	aluvião	Garimpo inativo
1690*	4672	7° 00' 21"	37° 21' 07"	Calcário	Patos	Sítio Onça	PB	gn	Ocorrência
1691*	13890	7° 25' 15"	37° 09' 19"	Estanho	Itapetim	Sítio da Flausina II	PE	btmugn	Garimpo inativo / A= 50 X 08m ²
1692	13891	7° 25' 18"	37° 09' 29"	Estanho	Itapetim	Sítio da Flausina I	PE	btgn	Garimpo inativo / A= 100 X 10m ²
1693*	13892	7° 25' 18"	37° 08' 56"	Estanho	Itapetim	Sítio Juá I	PE	btgn	Garimpo inativo / A= 200 X 10m ²
1694*	13893	7° 25' 25"	37° 08' 48"	Estanho	Itapetim	Sítio Juá II	PE	btgn	Garimpo inativo / A= 100 X 10m ²
1695*	13894	7° 25' 28"	37° 09' 25"	Estanho	Itapetim	Sítio Juá III	PE	btgn	Garimpo inativo / A= 100 X 12m ²
1696*	13895	7° 25' 23"	37° 09' 24"	Estanho	Itapetim	Sítio Juá IV	PE	btgn	Garimpo inativo / A= 200 X 30m ²
1697	13896	7° 25' 25"	37° 07' 57"	Estanho	Itapetim	Faz. Esperança	PE	btgn	Garimpo inativo / A= 200 X 10m ²
1698*	13897	7° 26' 09"	37° 08' 56"	Estanho	Itapetim	Faz. Outeiro	PE	btgn	Garimpo inativo / A= 100 X 10m ²
1699*	13898	7° 25' 07"	37° 08' 56"	Estanho	Itapetim	Sítio do Cinésio	PE	btgn	Garimpo inativo / A= 180 X 10m ²
1700*	13899	7° 25' 22"	37° 09' 38"	Estanho/Titânio	Itapetim	Machado/Cacimba Nova	PE	btgn	Garimpo inativo / A= 150 X 10m ²
1701	13900	7° 28' 01"	37° 08' 36"	Titânio	Itapetim	Cacimba Nova	PB	btgn	Garimpo inativo / A= 150 X 10m ²
1702	13901	7° 19' 10"	37° 06' 37"	Grafita	Itapetim	Sítio Pedra Atravessada	PE	btgn	Ocorrência / V= 05 X 02 X 01m ³ C/ 23,9% C fixo
1703	13902	7° 29' 30"	37° 10' 00"	Asbesto/Talco	Itapetim	Lagoa da Jurema	PE	btgn	Ocorrência / Asbesto de fibras curtas 1 a 2cm
1704*	13903	7° 28' 01"	37° 10' 04"	Calcário	Itapetim	Barra de São Pedro	PE	btmugragn	Ocorrência / A= 100 X 20m ²
1705	13904	7° 27' 06"	37° 06' 20"	Calcário	Itapetinga	Baixios	PE	btmugragn	Ocorrência / A= 50 X 08m ²
1706*	13905	7° 22' 14"	37° 00' 33"	Calcário	Itapetim	Sítio Pinga	PB	btgn	Ocorrência / A= 20 X 05m ²
1707*	13906	7° 28' 09"	37° 22' 39"	Talco	São José do Egito	Sítio Barro Vermelho	PE	btmuqzxt	Garimpo inativo / A= 60 X 10m ²
1708	13907	7° 25' 07"	37° 15' 16"	Grafita	São José do Egito	Sítio Mulungu do Piancó	PE	btmuqzxt	Ocorrência / 5,22% de C fixo
1709	13908	7° 23' 51"	37° 21' 18"	Grafita	São José do Egito	Sítio Mulungu	PE	btmuxt	Ocorrência / 5,42% de C fixo
1710	13909	7° 23' 37"	37° 22' 50"	Grafita	São José do Egito	Sítio Glória ou Poça	PE	btmuxt	Ocorrência / 7,32% de C fixo
1711	13910	7° 24' 19"	37° 12' 56"	Grafita	São José do Egito	Sítio Bandeira	PE	btmuxt	Ocorrência / 9,18% de C fixo
1712*	13911	7° 14' 08"	37° 25' 22"	Ouro	Mãe D'Água	Sítio Carnaubinha	PB	semuxt	Garimpo inativo
1713*	13912	7° 00' 22"	37° 21' 05"	Calcário	Patos	Sítio Serra Negra	PB	btgn	Ocorrência
1714	13913	7° 15' 03"	37° 01' 45"	Berílio	Desterro	Barra Velha	PB	btgn	Garimpo inativo / A= 200 X 05m ²
1715	13914	7° 27' 51"	37° 24' 18"	Calcário calcítico	Santa Terezinha	Sítio Tigre	PE	btmuqzxt	T= 0,74% SiO ₂ , 55,4% CaO, 0,91%
1716	3635	7° 42' 30"	38° 40' 20"	Ferro	S. J. do Belmonte	Malhada Branca	PE	clxt-fi	Mina inativa / Res. Med.1.307.509t; Res. Ind.-2.616.000t Res. Inf.= 3.924.000 T=70% Fe ₂ O ₃
1717	3636	7° 42' 30"	38° 41' 30"	Ferro	S. J. do Belmonte	Carmo	PE	clxt-fi	Mina inativa / Res. Med.1.519.965t; Res. Ind.= 1.617.600t Res. Inf.= 3.235.200t
1718		7° 42' 27" °	38° 36' 29"	Ferro	S. J. do Belmonte	Tapuia	PE	clxt-fi	Ocorrência
1719	3638	7° 27' 00"	38° 04' 00"	Ferro	Pedra Branca	Saco Dange	PB	clxt-fi	Ocorrência / T= Fe ₂ O ₃ : 53,83%; V ₂ O ₅ : 0,16%
1720		7° 26' 00"	38° 00' 50"	Ferro	Pedra Branca	Vassoura	PB	clxt-fi	Ocorrência
1721		7° 26' 39"	37° 58' 49"	Ferro	Pedra Branca	Riacho Campos	PB	clxt-fi	Ocorrência
1722		7° 26' 32"	37° 56' 26"	Ferro	Pedra Branca	Pedra Redonda	PB	clxt-fi	Ocorrência
1723*	3637	7° 01' 00"	38° 53' 15"	Ferro	Aurora	Serrote do Diamante	CE	clxt-fi	Ocorrência
1724*	3639	7° 03' 30"	38° 44' 30"	Ferro	Barro	Sítio Arapiraca	CE	silt.- grauv.	Ocorrência
1725		7° 39' 47"	38° 30' 50"	Ferro	Manaira	Travessia	PB		Ocorrência
1726		7° 58' 34"	38° 40' 17"	Ferro		Icó	PE		Ocorrência
1727		7° 55' 49"	38° 57' 19"	Ferro	Verdejante	São Gregório	PE		Ocorrência / T= 3000 ppm/Cu:300 ppm/Ni
1728	3640	7° 02' 15"	38° 36' 30"	Ferro	Cajazeiras	Faz. Bartolomeu	PB	btgn	Ocorrência

1729*		7° 01' 36"	38° 08' 04"	Ferro	Coremas	Faz. Maria Costa	PB		Ocorrência
1730		7° 01' 32"	38° 05' 17"	Ferro	Aguiar	Saco do Pinto	PB		Ocorrência
1731		7° 01' 11"	38° 23' 42"	Ferro	S. José de Piranhas	Bom Jesus	PB		Ocorrência
1732		7° 00' 32"	38° 18' 28"	Ferro	S. José de Piranhas	Olho D'Água	PB		Ocorrência
1733		7° 02' 00"	38° 16' 12"	Ferro	S. José de Piranhas	Sítio Mocê	PB		Ocorrência
1734		7° 30' 25"	37° 48' 39"	Ferro e Man.	Jurú	Sítio Barra	PB		Ocorrência / A= 150 x 4m ²
1735		7° 32' 20"	37° 50' 00"	Ferro e Man.	Jurú	Sítio Serra Branca	PB		Ocorrência / A= 80 x 4m ²
1736		7° 32' 56"	37° 50' 49"	Ferro e Man.	Jurú	Malhada Real	PB		Ocorrência / A= 100 x 4m ²
1737*	3641	7° 02' 00"	38° 36' 30"	Calcário	Cajazeiras	Faz. Arruído	PB	btgn	Ocorrência
1738	3642	7° 02' 00"	38° 34' 45"	Calcário	Cajazeiras	Faz. Caboclo	PB	btgn	Ocorrência
1739	3643	7° 03' 15"	38° 23' 00"	Calcário	S. José de Piranhas	Caieira Caldeirão	PB	btgn	Garimpo inativo / Res.Est. 60.000m ³ p/cal.
1740	3644	7° 23' 00"	38° 30' 00"	Calcário	Conceição	Sítio Saco do Retiro	PE	btgn	Garimpo inativo
1741*	3645	7° 43' 30"	38° 42' 20"	Calcário dolomítico	S. José do Belmonte	Serra da Caieira	PE	clxt-fi	Garimpo inativo / T= CaO-52,2%, MgO-3,6%
1742	3646	7° 14' 15"	38° 03' 00"	Calcário	Piancó	Sítio Jitirana	PB	btgn	Garimpo inativo
1743	3647	7° 12' 45"	37° 59' 00"	Calcário	Piancó	Sítio Tatú	PB	btgn	Garimpo inativo
1744	3648	7° 15' 00"	37° 59' 30"	Calcário	Piancó	Sítio Brotas	PB	btgn	Garimpo inativo
1745	3649	7° 15' 00"	37° 57' 30"	Calcário	Piancó	Sítio Bomfim	PB	btgn	Garimpo inativo
1746	3650	7° 14' 30"	37° 55' 30"	Calcário	Piancó	Sítio Carneiro	PB	btgn	Garimpo inativo
1747	3651	7° 34' 45"	38° 04' 30"	Calcário	Princesa Isabel	Sítio Minas	PB	xt-fi	Garimpo inativo
1748*	3652	7° 35' 00"	38° 03' 30"	Calcário	Princesa Isabel	Sítio Pias	PB	xt-fi	Depósito / RE= 600.000m ³
1749	3653	7° 41' 15"	37° 36' 15"	Calcário	Afogados da Ingazeira	Carnaubinha	PE	btgn	Depósito / RE= 30.000m ³
1750	3654	7° 40' 00"	37° 41' 30"	Calcário	Carnaíba	Ibitiranga	PE	btgn	Depósito / RE= 150.000t
1751	3656	7° 42' 15"	37° 39' 15"	Calcário dolomítico	Afogados da Ingazeira	Caieiras	PE	btgn	Depósito / T= CaO-38,92%, MgO-13,98%
1752	3655	7° 43' 00"	37° 39' 15"	Calcário	Afogados da Ingazeira	Sítio Nazaré	PE	btgn	Depósito / RE= 300.000m ³
1753	3657	7° 48' 00"	37° 50' 00"	Calcário calcítico	Carnaíba	Sítio Santa Rosa	PE	btgn	Garimpo ativo / T= CaO-54,74%; MgO-1,5%; SiO ₂ -0,94%
1754	3658	7° 50' 15"	37° 45' 15"	Calcário calcítico	Carnaíba	Sítio Rodeador/L. Campos	PE	btgn	Garimpo ativo / T= CaO-53,20%; MgO-0,7%; SiO ₂ -1,9%: PF 42,44%; RE= 2.652.000t
1755*	3659	7° 50' 30"	37° 51' 15"	Calcário calcítico	Flores	Sítio Novo/R. Fundo	PE	btgn	Garimpo ativo / T= CaO: 55,44%; RE= 11.988.000t PF 42,82%
1756	3660	7° 48' 00"	37° 44' 30"	Calcário calcítico	Carnaíba	Sítio Góes/ P.Redondo	PE	btgn	Garimpo inativo / T= CaO-51,94%; MgO-1,16%: :SiO ₂ -1,12%; PF-43,07%
1757*	3661	7° 50' 03"	37° 53' 36"	Calcário calcítico	Flores	Sítio Pedra de Cal	PE	btgn	Garimpo inativo / T= CaO: 54,54%; MgO-0,7%
1758*	3662	7° 50' 15"	37° 58' 15"	Calcário dolomítico	Flores	Sítio Pedreira	PE	btgn	Garimpo inativo / T= CaO-52,71%; MgO-3,55%: SiO ₂ -0,32%; PF-43,72%
1759	3663	7° 56' 30"	38° 01' 15"	Calcário	Flores	Riacho das Barreiras	PE	btgn	Garimpo ativo
1760*		7° 56' 53"	37° 35' 41"	Calcário	Iguaraci	Faz. Retiro/Quitimbu	PE		Depósito / RE= 100.000m ³
1761		7° 56' 53"	38° 10' 14"	Calcário	Aguiar	Faz. Zamba	PB		Ocorrência
1762		7° 06' 32"	38° 06' 38"	Calcário	Aguiar	Rch. do Saco	PB		Ocorrência
1763		7° 08' 45"	38° 05' 56"	Calcário	Boqueirão dos Cochos	Sítio Coruja	PB		Ocorrência
1764		7° 11' 14"	37° 53' 24"	Calcário	Piancó	Riacho Jatobá	PB		Ocorrência
1765		7° 12' 32"	37° 52' 59"	Calcário	Piancó	Sítio Jatobá	PB		Ocorrência
1766		7° 04' 36"	37° 52' 34"	Calcário	Piancó	Riacho dos Bois	PB		Ocorrência
1767		7° 39' 06"	37° 48' 03"	Calcário	Carnaíba	Faz. Gameleira	PE		Ocorrência
1768		7° 40' 18"	37° 48' 03"	Calcário	Carnaíba	Faz. Rosário	PE		Ocorrência
1769		7° 51' 20"	37° 56' 32"	Calcário dolomítico	Flores	Saquinho/Serafim	PE		Garimpo ativo / T= CaO-51,72%; MgO-3,70%;SiO ₂ -2,29% -PF 42,19%-RE= 476000t
1770		7° 51' 04"	37° 54' 21"	Calcário dolomítico	Flores	Sítio Calu/P. do Cajá	PE		Garimpo ativo / T= CaO-54,19%; MgO-2,70%;SiO ₂ -0,55%; PF-42,45%; RE= 4.881.500t
1771*		7° 51' 03"	37° 53' 03"	Calcário calcítico	Flores	Catinga Grande/P. Cal	PE		Mina ativa / T= CaO-54,60%; MgO-1,06%;SiO ₂ :0,17% PF-43,20%; RE:13.040.000t
1772		7° 50' 11"	37° 52' 14"	Calcário calcítico	Flores	Lagoa do Mato/L.Favela	PE		Garimpo ativo / T= CaO-52,36%; MgO-1,16%; SiO ₂ -2,55%; PF-42,01% RE:3.097.000t
1773		7° 51' 03"	37° 48' 58"	Calcário calcítico	Flores	Serrinha	PE		Garimpo ativo / T= CaO-53,48%; MgO-1,66%; SiO ₂ -0,48%; PF-43,06%; RE= 558.500t
1774		7° 49' 57"	37° 48' 13"	Calcário calcítico	Flores	Sítio Pereiros/R. Campos	PE		Garimpo ativo / T= CaO-54,11%; MgO-0,74%; SiO ₂ -0,28%;

1831	3382	6° 18' 00"	37° 31' 00"	Berílio	Brejo do Cruz	Brejo do Cruz	PB	btxt	Ocorrência
1832	3383	6° 45' 00"	36° 53' 00"	Berílio	Lavras da Mangabeira	Guandu	CE	btxt	Ocorrência
1833	3384	6° 25' 00"	38° 11' 00"	Água-Marinha	Tenente Ananias	Faz. Talhado	RN	gn mig	Garimpo ativo
1834	3385	6° 16' 00"	38° 22' 00"	Água-Marinha	Riacho Santana	Sítio Paul	RN	btgn	Ocorrência
1835	3386	6° 25' 00"	38° 16' 00"	Esmeralda	Paraná	Pitombeira	RN	afxt	Garimpo inativo
1836	3387	6° 25' 00"	38° 28' 00"	Chumbo	Uirauna	Faz. Sossego	PB	gn mig	Ocorrência
1837*	3388	6° 09' 00"	37° 57' 00"	Cobre	Martins	Faz. Vertentes	RN	gn mig	Ocorrência
1838	3389	6° 09' 00"	37° 56' 00"	Cobre	Martins	Sítio Maniçoba	RN	gn mig	Ocorrência
1839*	3390	6° 10' 00"	37° 56' 00"	Cobre	Martins	Sítio Maniçoba	RN	gn mig	Ocorrência
1840	3391	6° 11' 00"	37° 54' 00"	Cobre	Martins	Faz. Vertentes	RN	gn mig	Ocorrência
1841	3392	6° 32' 00"	38° 45' 00"	Ferro	Icó	Sítio Espírito Santo	CE	gn mig	Ocorrência
1842	3393	6° 36' 00"	38° 48' 00"	Ferro	Umari	Pé de Serra	CE	btgn	Ocorrência
1843	3394	6° 39' 00"	38° 59' 00"	Ferro	Lavras da Mangabeira	Mataposto	CE	gn mig	Ocorrência
1844*	3395	6° 39' 00"	38° 58' 00"	Ferro	Cedro	Sítio Patos	CE	gn mig	Ocorrência
1845	3396	6° 41' 00"	38° 57' 00"	Ferro	Lavras da Mangabeira	Pitombeira	CE	gn mig	Ocorrência
1846	3397	6° 50' 00"	38° 46' 40"	Ferro	Ipaumirim	Bôa Vista	CE	gn mig	Ocorrência
1847	3398	6° 50' 00"	38° 58' 00"	Ferro	Lavras da Mangabeira	Carnaubal	CE	gn mig	Ocorrência
1848*	3399	6° 54' 00"	38° 57' 00"	Ferro	Aurora	Santo Antonio	CE	btxt	Ocorrência
1849	3400	6° 56' 00"	38° 59' 00"	Ferro	Aurora	Sítio Logradouro	CE	gn mig	Ocorrência
1850	3401	6° 57' 30"	37° 52' 00"	Ferro	São Bento	Sítio Logradouro	PB	gn mig	Ocorrência
1851	3402	6° 58' 00"	37° 37' 00"	Ferro	Malta	Pendências	PB	gn mig	Ocorrência
1852	3403	6° 22' 00"	37° 37' 00"	Fergusonita	Catolé do Rocha	Sítio Maniçoba	PB	gr	Ocorrência
1853	3404	6° 01' 00"	38° 42' 00"	Tungstênio	Jaguaribe	Varginha	CE	btgn	Ocorrência
1854	3405	6° 01' 00"	37° 47' 00"	Tungstênio	Almino Afonso	Rodeador	RN	btgn	Garimpo inativo
1855	3406	6° 02' 00"	37° 34' 00"	Tungstênio	Patu	Picos	RN	btgn	Ocorrência
1856*	3407	6° 02' 00"	37° 33' 00"	Tungstênio	Messias Targino	Várzea dos Picos	RN	btgn	Ocorrência
1857*	3408	6° 02' 00"	37° 32' 00"	Tungstênio	Messias Targino	Junco	RN	btgn	Ocorrência
1858	3409	6° 02' 00"	37° 44' 00"	Tungstênio	Várzea da Caatinga	Pedra D'Água	RN	btgn	Ocorrência
1859	3410	6° 03' 00"	37° 31' 00"	Tungstênio	Messias Targino	Maturi	RN	btgn	Depósito / Res. Geol. 180.000t WO ₃ : 0,2%
1860*	3411	6° 03' 00"	37° 34' 00"	Tungstênio	Jericó	Várzea da Porta	PB	gr	Ocorrência
1861*	3412	6° 03' 00"	37° 45' 00"	Tungstênio	Almino Afonso	Urubu	RN	btgn	Ocorrência
1862	3413	6° 03' 00"	37° 43' 00"	Tungstênio	Vila da Caatinga	Pedra de Cal	RN	gr	Ocorrência
1863*	3414	6° 03' 00"	37° 31' 00"	Tungstênio	Messias Targino	Várzea Rachada	RN	btgn	Ocorrência
1864*	3415	6° 03' 00"	37° 33' 00"	Tungstênio	Messias Targino	Marreca	RN	gr	Ocorrência
1865*	3416	6° 04' 00"	37° 45' 00"	Tungstênio	Várzea da Caatinga	Rodeador	RN	btgn	Ocorrência
1866	3417	6° 04' 00"	37° 34' 00"	Tungstênio	Messias Targino	Marreca	RN	btgn	Ocorrência
1867*	3418	6° 04' 00"	37° 31' 00"	Tungstênio	Messias Targino	Salóbro 2	RN	btgn	Ocorrência
1868*	3419	6° 04' 00"	37° 32' 00"	Tungstênio	Messias Targino	Faz. Cangaira	RN	btgn	Garimpo inativo
1869	3420	6° 04' 00"	37° 46' 00"	Tungstênio	Almino Afonso	Urubu	RN	btgn	Garimpo inativo
1870*	3421	6° 04' 00"	37° 30' 00"	Tungstênio	Messias Targino	Messias Targino	RN	btgn	Garimpo inativo
1871*	3422	6° 05' 00"	37° 31' 00"	Tungstênio	Messias Targino	Salóbro 1	RN	btgn	Ocorrência
1872*	3423	6° 05' 00"	37° 30' 00"	Tungstênio	Messias Targino	Várzea Rachada	RN	btgn	Garimpo inativo
1873	3424	6° 06' 00"	37° 45' 00"	Tungstênio	Lucrécia	Lucrécia	RN	btgn	Ocorrência
1874	3425	6° 06' 00"	37° 32' 00"	Tungstênio	Belém de Brejo do Cruz	Marreca	PB	btgn	Garimpo inativo
1875*	3426	6° 06' 00"	37° 50' 00"	Tungstênio	Martins	Lucrécia	RN	btgn	Ocorrência
1876*	3427	6° 06' 00"	37° 32' 00"	Tungstênio	Belém de Brejo do Cruz	Estreito	PB	btgn	Ocorrência
1877	3428	6° 06' 00"	37° 49' 00"	Tungstênio	Lucrécia	Lucrécia	RN	btgn	Garimpo inativo
1878*	3429	6° 08' 00"	37° 47' 00"	Tungstênio	Almino Afonso	Faz. Exu	RN	btgn	Ocorrência
1879*	3430	6° 08' 00"	37° 32' 00"	Tungstênio	Belém de Brejo do Cruz	Vinagre	PB	btgn	Garimpo inativo
1880	3431	6° 08' 00"	37° 32' 00"	Tungstênio	Patu	Faz. Vinagre	RN	btgn	Garimpo inativo
1881*	3432	6° 09' 00"	37° 48' 00"	Tungstênio	Almino Afonso	Faz. Tourada	RN	gr	Ocorrência
1882	3433	6° 11' 00"	37° 46' 00"	Tungstênio	Almino Afonso	Olho D'Água	RN	gr	Ocorrência
1883	3434	6° 12' 00"	37° 33' 00"	Tungstênio	Belém de Brejo do Cruz	Belém Velho	PB	btgn	Ocorrência
1884	3435	6° 14' 00"	37° 35' 00"	Tungstênio	Belém de Brejo do Cruz	Serrote Preto	PB	btgn	Ocorrência
1885	3436	6° 14' 00"	37° 34' 00"	Tungstênio	Belém de Brejo do Cruz	Serrote Preto	PB	btgn	Ocorrência
1886	3437	6° 16' 00"	37° 45' 00"	Tungstênio	Almino Afonso	O. D'Água dos Maias	RN	gr	Ocorrência
1887	3438	6° 17' 00"	37° 37' 00"	Tungstênio	Catolé do Rocha	Jatobá	PB	gn mig	Garimpo inativo

1888	3439	6° 28' 00"	37° 44' 00"	Tungstênio	Catolé do Rocha	Malhada de Dentro	PB	gn mig	Garimpo inativo
1889	3440	6° 28' 00"	37° 45' 00"	Tungstênio	Catolé do Rocha	Faz. Timbaúba	PB	gn mig	Ocorrência
1890	3441	6° 29' 00"	37° 44' 00"	Tungstênio	Brejo dos Santos	Catolé do Rocha	PB	gn mig	Garimpo inativo
1891*	3442	6° 33' 00"	37° 47' 00"	Tungstênio	Jericó	Faz. Monte Alegre	PB	gn mig	Garimpo inativo
1892	3443	6° 33' 00"	37° 47' 00"	Tungstênio	Jericó	Faz. Montes Claros	PB	gn mig	Ocorrência
1893	3444	6° 33' 00"	37° 49' 00"	Tungstênio	Jericó	Faz. Várzea da Prata	PB	gr	Garimpo inativo
1894	3445	6° 34' 00"	37° 48' 00"	Tungstênio	Jericó	Faz. Alto Alegre	PB	gn mig	Ocorrência
1895*	3446	6° 34' 00"	37° 48' 00"	Tungstênio	Pombal	Faz. Alto Alegre	PB	gn mig	Garimpo inativo
1896*	3447	6° 34' 00"	37° 48' 00"	Tungstênio	Jericó	Faz. Alto Alegre	PB	gn mig	Garimpo ativo
1897	3448	6° 35' 00"	37° 53' 00"	Tungstênio	Lagoa	Faz. Jatobá	PB	gn mig	Garimpo inativo
1898	3449	6° 39' 00"	37° 30' 00"	Tungstênio	Paulista	Faz. Mimoso	PB	gr	Ocorrência
1899*	3450	6° 39' 00"	37° 30' 00"	Tungstênio	Paulista	Faz. Lagoinha	PB	gr	Ocorrência
1900	3451	6° 39' 00"	37° 49' 00"	Tungstênio	Pombal	Faz. Aricoba	PB	gn mig	Garimpo inativo
1901	3452	6° 40' 00"	37° 49' 00"	Tungstênio	Pombal	Faz. Manicoba	PB	gb	Garimpo inativo
1902	3453	6° 44' 00"	37° 34' 00"	Tungstênio	Desterro de Malta	Desterro de Malta	PB	gr	Ocorrência
1903*	3454	6° 44' 00"	37° 30' 00"	Tungstênio	Desterro de Malta	Faz. Água Branca	PB	gr	Ocorrência
1904	3455	6° 44' 00"	37° 31' 00"	Tungstênio	Desterro de Malta	Faz. Calcó II	PB	gr	Ocorrência
1905*	3456	6° 44' 00"	37° 31' 00"	Tungstênio	Desterro de Malta	Faz. Calcó I	PB	gr	Ocorrência
1906*	3457	6° 45' 00"	37° 32' 00"	Tungstênio	Desterro de Malta	Faz. Serra Negra	PB	gr	Ocorrência
1907	3458	6° 48' 00"	37° 34' 00"	Tungstênio	Desterro de Malta	Faz. São Francisco	PB	gr	Ocorrência
1908	3459	6° 49' 00"	37° 33' 00"	Tungstênio	Malta	Faz. São Francisco	PB	btgn	Depósito / Res. Geol. 137.830t WO ₃ : 3,4%
1909*	3460	6° 49' 00"	37° 32' 00"	Tungstênio	Desterro de Malta	Faz. Trapiá	PB	btgn	Ocorrência
1910	3461	6° 50' 00"	37° 32' 00"	Tungstênio	Malta	Faz. Riacho do Feijão	PB	btgn	Garimpo ativo
1911	3462	6° 51' 00"	37° 42' 00"	Tungstênio	Pombal	Faz. Belmonte	PB	gn mig	Ocorrência
1912	3463	6° 51' 00"	37° 31' 00"	Tungstênio	Malta	Faz. Saco de Feijão	PB	gn mig	Ocorrência
1913	3464	6° 52' 00"	37° 30' 00"	Tungstênio	Malta	Faz. Penambuco	PB	btgn	Ocorrência
1914	3465	6° 37' 00"	38° 59' 00"	Tungstênio	Cedro	Faz. Saco de Telha	CE	btgn	Garimpo ativo
1915*	3466	6° 39' 00"	38° 59' 00"	Tungstênio	Lavras da Mangabeira	Sítio Matapasto	CE	btgn	Garimpo inativo
1916	3467	6° 45' 00"	37° 32' 00"	Tungstênio	Desterro de Malta	Faz. Calcó	PB	btgn	Garimpo inativo
1917	3468	6° 47' 00"	37° 32' 00"	Tungstênio	São José de Espinharas	Faz. Saco de Feijão	PB	btgn	Garimpo inativo
1918	3469	6° 48' 00"	37° 32' 00"	Tungstênio	Malta	Faz. Furna	PB	btgn	Garimpo inativo
1919*	3470	6° 49' 00"	37° 33' 00"	Tungstênio	Malta	São Francisco III	PB	btgn	Garimpo inativo
1920	3471	6° 52' 00"	37° 34' 00"	Tungstênio	Malta	Pitombeira III	PB	gn mig	Garimpo inativo
1921	3472	6° 52' 00"	37° 35' 00"	Tungstênio	Malta	Pitombeira II	PB	btgn	Garimpo inativo
1922	3473	6° 54' 00"	37° 31' 00"	Tungstênio	São José de Espinharas	Ipueira I	PB	gn mig	Garimpo inativo
1923	3474	6° 53' 00"	37° 36' 00"	Tungstênio	Condado	Sítio Barro Branco	PB	btgn	Garimpo inativo
1924	3475	6° 53' 00"	37° 34' 00"	Tungstênio	Malta	Faz. Furna	PB	gn mig	Garimpo inativo
1925	3476	6° 54' 00"	37° 36' 00"	Tungstênio	Condado	Condado	PB	btgn	Garimpo inativo
1926	3477	6° 52' 00"	37° 41' 00"	Tungstênio	Patu	Faz. Picos	RN	gn mig	Garimpo inativo
1927	3478	6° 54' 00"	37° 45' 00"	Tungstênio	São Bento	Riacho dos Currais	PB	btgn	Garimpo inativo
1928	3479	6° 24' 00"	37° 40' 00"	Tungstênio	Riacho dos Cavalos	Faz. Santana	PB	btgn	Garimpo inativo
1929	3480	6° 25' 00"	37° 39' 00"	Tungstênio	Catolé do Rocha	Riacho dos Cavalos	PB	btgn	Garimpo inativo
1930	3481	6° 34' 00"	37° 40' 00"	Tungstênio	Paulista	São Miguel	PB	btgn	Garimpo inativo
1931	3482	6° 32' 00"	37° 40' 00"	Tungstênio	Riacho dos Cavalos	Serra Cabeluda	PB	btgn	Ocorrência
1932	3483	6° 45' 00"	37° 47' 00"	Tungstênio	Pombal	Bonsucesso	PB	gdr	Ocorrência
1933	3484	6° 07' 00"	37° 48' 00"	Calcário	Almino Afonso	Cacimba de Vaca	RN	btgn	Garimpo inativo
1934	3485	6° 10' 00"	37° 46' 00"	Calcário	Almino Afonso	Sítio Trapiá	RN	btgn	Ocorrência
1935	3486	6° 13' 00"	37° 46' 00"	Calcário	Almino Afonso	Sítio Trapiá	RN	btgn	Ocorrência
1936	3487	6° 01' 00"	37° 44' 00"	Calcário	Rafael Godeiro	Faz. Pedra D'Água	RN	btgn	Garimpo ativo
1937	3488	6° 01' 00"	37° 43' 00"	Calcário	Rafael Godeiro	Faz. Flores	RN	btgn	Ocorrência
1938*	3489	6° 03' 00"	37° 32' 00"	Calcário	Messias Targino	Faz. Cacimba de Baixo	RN	btgn	Ocorrência
1939	3490	6° 04' 00"	37° 43' 00"	Calcário	Olho D'Água do Borge	Faz. Brejo	RN	btgn	Ocorrência
1940	3491	6° 04' 00"	37° 31' 00"	Calcário	Messias Targino	Faz. Junco	RN	btgn	Ocorrência
1941	3492	6° 05' 00"	37° 30' 00"	Calcário	Messias Targino	Sítio dos Pintos	RN	btgn	Ocorrência
1942	3493	6° 05' 00"	37° 30' 00"	Calcário	Messias Targino	Várzea Rachada	RN	btgn	Ocorrência
1943*	3494	6° 05' 00"	37° 31' 00"	Calcário	Messias Targino	Várzea Rachada	RN	btgn	Garimpo aativo
1944*	3495	6° 05' 00"	37° 30' 00"	Calcário	Messias Targino	Várzea Rachada	RN	btgn	Garimpo inativo

1945	3496	6° 08' 00"	37° 48' 00"	Calcário	Almino Afonso	Faz. Cacimba de Vaca	RN	btgn	Garimpo ativo
1946	3497	6° 09' 00"	37° 46' 00"	Calcário	Almino Afonso	Almino Afonso	RN	btgn	Garimpo ativo
1947*	3498	6° 09' 00"	37° 45' 00"	Calcário	Almino Afonso	Sítio Milagre	RN	btgn	Ocorrência
1948*	3499	6° 09' 00"	37° 45' 00"	Calcário	Almino Afonso	Jandaira	RN	btgn	Ocorrência
1949*	3500	6° 09' 00"	37° 45' 00"	Calcário	Almino Afonso	Almino Afonso	RN	btgn	Garimpo ativo
1950	3501	6° 16' 00"	38° 20' 00"	Calcário	Riacho de Santana	Sítio Pau	RN	btgn	Ocorrência
1951	3502	6° 23' 00"	38° 31' 00"	Calcário	Uirauna	Sítio Miranda	PB	btgn	Garimpo ativo
1952	3503	6° 23' 00"	38° 30' 00"	Calcário	Uirauna	Sítio Queimadas	PB	btgn	Garimpo inativo
1953	3504	6° 24' 00"	38° 57' 00"	Calcário	Icó	Sítio Saco	CE	btgn	Ocorrência
1954*	3505	6° 25' 00"	38° 29' 00"	Calcário	Uirauna	Sítio Carcará	PB	btgn	Garimpo ativo
1955	3506	6° 31' 00"	38° 58' 00"	Calcário	Cedro	Sítio Jenipapeiro	CE	btgn	Ocorrência
1956	3507	6° 34' 00"	38° 54' 00"	Calcário	Umari	Faz. Carrapicho	CE	btgn	Ocorrência
1957*	3508	6° 34' 00"	38° 52' 00"	Calcário	Umari	Riacho dos Cavalos	CE	btgn	Ocorrência
1958*	3509	6° 35' 00"	38° 52' 00"	Calcário	Umari	Umarzinho	CE	btgn	Ocorrência
1959	3510	6° 36' 00"	38° 45' 00"	Calcário	Umari	Faz. Mofunbal	CE	btgn	Ocorrência
1960	3511	6° 36' 00"	38° 49' 00"	Calcário	Umari	Faz. Mundo Novo	CE	btgn	Ocorrência
1961	3512	6° 37' 00"	38° 44' 00"	Calcário	Umari	Faz. Pitombeira	CE	btgn	Ocorrência
1962	3513	6° 37' 00"	38° 42' 00"	Calcário	Umari	Faz. Serraria	CE	btgn	Garimpo inativo
1963	3514	6° 39' 00"	38° 58' 00"	Calcário	Cedro	Sítio Patos	CE	btgn	Ocorrência
1964*	3515	6° 40' 00"	38° 59' 00"	Calcário	Lavras da Mangabeira	Sítio Tirada	CE	btgn	Garimpo inativo
1965*	3516	6° 42' 00"	38° 59' 00"	Calcário	Lavras da Mangabeira	Riacho do Meio	CE	btgn	Ocorrência
1966	3517	6° 45' 00"	38° 43' 00"	Calcário	Cachoeira dos Índios	Sítio Cipó	CE	btgn	Garimpo inativo
1967	3518	6° 46' 00"	38° 57' 00"	Calcário	Lavras da Mangabeira	Riacho do Tauá	CE	folhelho	Ocorrência
1968*	3519	6° 47' 00"	38° 57' 00"	Calcário	Lavras da Mangabeira	Riacho do Tauá	CE	folhelho	Ocorrência
1969	3520	6° 48' 00"	38° 41' 00"	Calcário	Ipaumirim	Faz. Caatinga	CE	btgn	Ocorrência
1970	3521	6° 49' 00"	38° 40' 00"	Calcário	Ipaumirim	Faz. Caatinga	CE	btgn	Ocorrência
1971	3522	6° 52' 00"	38° 38' 00"	Calcário	Cajazeiras	Faz. Prensa de Cima	PB	btgn	Garimpo inativo
1972	3523	6° 52' 00"	38° 36' 00"	Calcário	Cajazeiras	Sítio Lagoa Queimada	PB	btgn	Garimpo inativo
1973*	3524	6° 52' 00"	38° 35' 00"	Calcário	Cajazeiras	Faz. Caiçaras	PB	btgn	Garimpo inativo
1974	3525	6° 53' 00"	38° 42' 00"	Calcário	Cachoeira dos Índios	Faz. Caiçara	PB	btgn	Ocorrência
1975*	3526	6° 55' 00"	38° 51' 00"	Calcário	Aurora	Sítio Pau Branco	CE	btgn	Garimpo inativo
1976	3527	6° 55' 00"	38° 50' 00"	Calcário	Aurora	Faz. Oiticica	CE	btgn	Ocorrência
1977	3528	6° 57' 00"	38° 20' 00"	Calcário	Nazarezinho	Sítio Lagoa da Serra	PB	btgn	Garimpo inativo
1978*	3529	6° 58' 00"	38° 19' 00"	Calcário	Nazarezinho	Sítio Graviola	PB	btgn	Garimpo ativo
1979*	3530	6° 58' 00"	38° 17' 00"	Calcário	Nazarezinho	Sítio Cantinho	PB	btgn	Garimpo inativo
1980	3531	6° 58' 00"	38° 18' 00"	Calcário	Nazarezinho	Sítio Timbaúba	PB	btgn	Garimpo inativo
1981	3532	6° 58' 00"	38° 08' 00"	Calcário	S. José da Lagoa Tapada	Barra da Cobra	PB	btgn	Garimpo inativo
1982	3533	6° 58' 00"	38° 44' 00"	Calcário	Cachoeira dos Índios	Sítio Cipó	PB	btgn	Garimpo inativo
1983	3534	6° 59' 00"	37° 34' 00"	Calcário	Condado	Sítio Oriente	PB	btgn	Garimpo inativo
1984	3535	6° 59' 00"	37° 52' 00"	Calcário	Pombal	Faz. Montevideo	PB	btgn	Garimpo inativo
1985	3536	6° 04' 00"	38° 19' 00"	Ouro	Encanto	Mina do Cabelo	RN	btgn	Garimpo ativo
1986	3537	6° 45' 00"	38° 58' 00"	Ouro	Lavras da Mangabeira	Sítio Oiteiros	CE	btxt	Garimpo inativo
1987*	3538	6° 01' 00"	37° 38' 00"	Urânio	Patu	Faz. Fidalgo	RN	gr	Ocorrência
1988	3539	6° 35' 00"	38° 57' 00"	Asbesto	Cedro	Sítio Vaca Morta	CE	gn mig	Ocorrência
1989*	3540	6° 38' 45"	38° 47' 15"	Asbesto	Umari	Sítio Caiçara	CE	gn mig	Garimpo inativo
1990	3541	6° 39' 00"	38° 48' 00"	Asbesto	Umari	Sítio Caiçara	CE	gn mig	Garimpo inativo
1991*	3542	6° 39' 00"	38° 47' 00"	Asbesto	Umari	Sítio Ubaieira	CE	gn mig	Ocorrência
1992	3543	6° 40' 00"	38° 46' 00"	Asbesto	Baixio	Faz. Baixa Grande	CE	gn mig	Garimpo inativo
1993*	3544	6° 41' 00"	38° 46' 00"	Asbesto	Baixio	Baixa Grande I	CE	gn mig	Garimpo inativo
1994	3545	6° 41' 45"	38° 46' 00"	Asbesto	Baixio	Faz. Baixa Grande	CE	gn mig	Garimpo inativo
1995*	3546	6° 41' 00"	38° 45' 00"	Asbesto	Baixio	Baixa Grande II	CE	gn mig	Garimpo inativo
1996*	3547	6° 42' 00"	38° 45' 00"	Asbesto	Baixio	Faz. Xique-Xique	CE	gn mig	Garimpo inativo
1997*	3548	6° 42' 00"	38° 44' 00"	Asbesto	Baixio	Faz. Barroão	CE	gn mig	Garimpo inativo
1998	3549	6° 42' 00"	38° 59' 00"	Asbesto	Lavras da Mangabeira	Sítio Riacho do Meio	CE	btxt	Garimpo inativo
1999	3550	6° 42' 00"	38° 44' 00"	Asbesto	Baixio	Faz. Baixio Grande	CE	gn mig	Garimpo inativo
2000*	3551	6° 42' 00"	38° 59' 00"	Asbesto	Lavras da Mangabeira	Sítio Rancheiro	CE	btxt	Garimpo inativo
2001	3552	6° 43' 00"	38° 53' 00"	Asbesto	Lavras da Mangabeira	Sítio Cipiano	CE	gn mig	Ocorrência

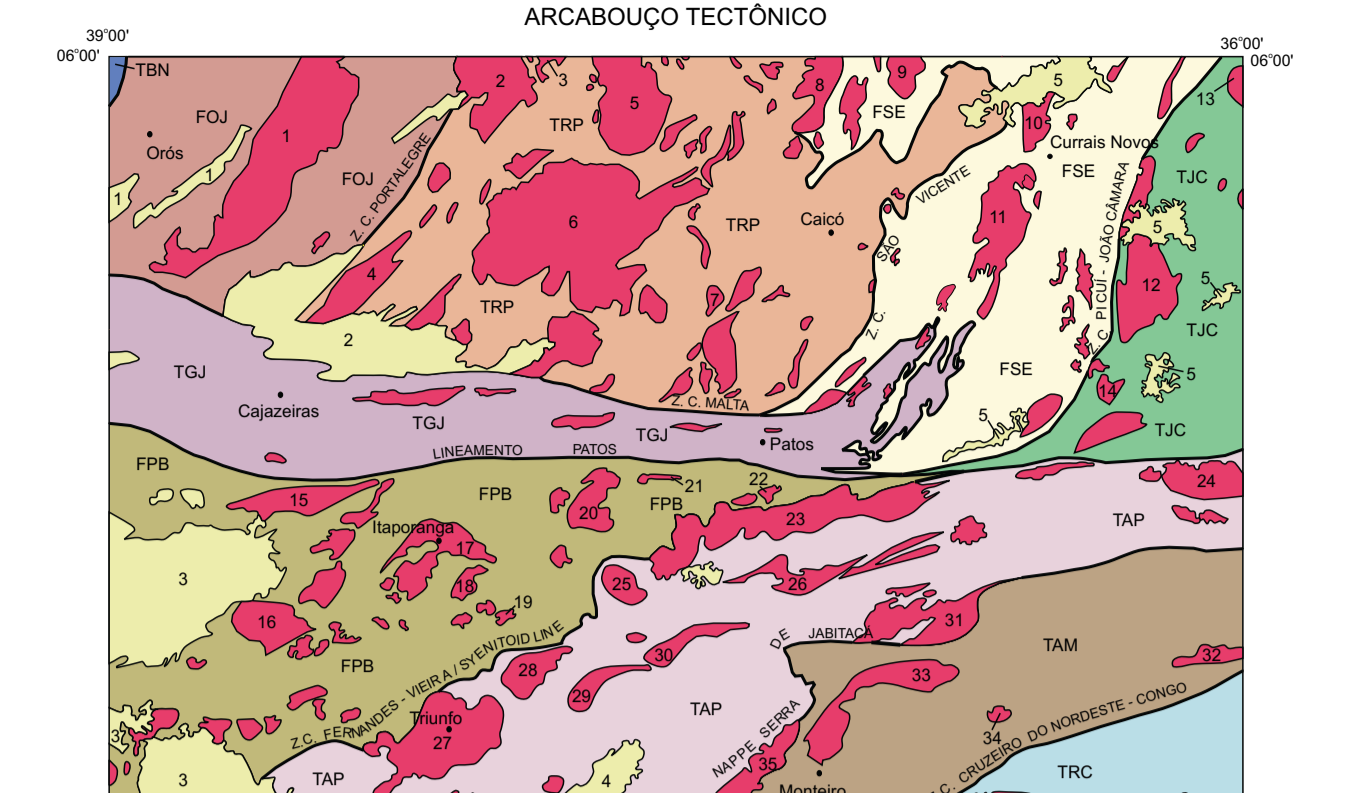
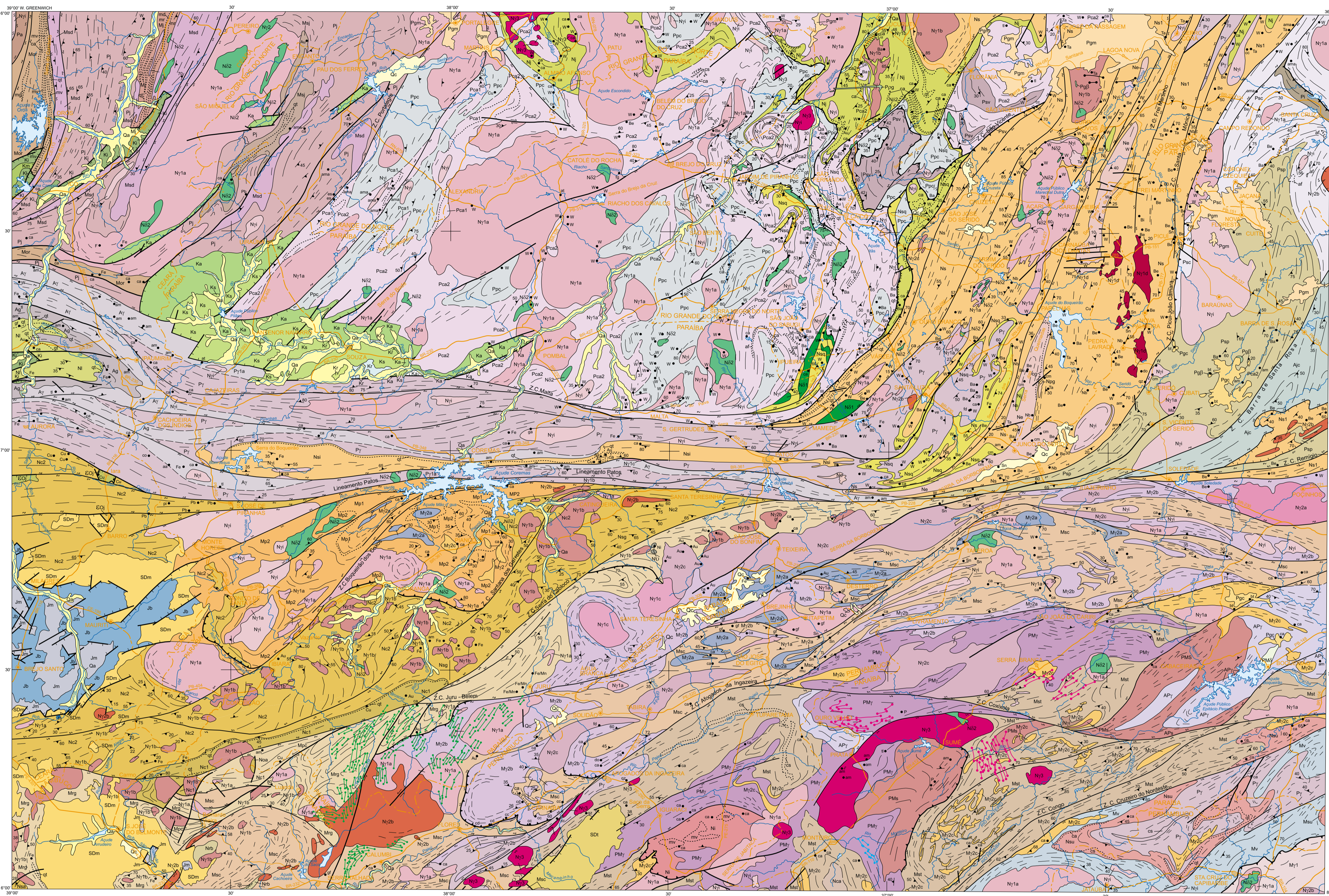
2002	3553	6° 43' 00"	38° 42' 00"	Asbesto	Baixio	Faz. Bargado	CE	gn mig	Garimpo inativo
2003	3554	6° 46' 00"	38° 40' 00"	Asbesto	Ipaumirim	Faz. Ingá	CE	gn mig	Ocorrência
2004*	3555	6° 47' 00"	38° 43' 00"	Asbesto	Ipaumirim	Sítio Macambira	CE	gn mig	Ocorrência
2005*	3556	6° 47' 00"	38° 43' 00"	Asbesto	Ipaumirim	Ipaumirim	CE	gn mig	Ocorrência
2006	3557	6° 47' 00"	38° 38' 00"	Asbesto	Ipaumirim	Faz. Sossego	CE	gn mig	Garimpo inativo
2007*	3558	6° 48' 00"	38° 36' 00"	Asbesto	Ipaumirim	Sítio Macacos	CE	gn mig	Garimpo inativo
2008*	3559	6° 48' 00"	38° 34' 00"	Asbesto	Cajazeiras	Sítio Serragem	PB	gn mig	Garimpo inativo
2009	3560	6° 49' 00"	38° 44' 00"	Asbesto	Ipaumirim	Vila Felizardo	CE	gn mig	Ocorrência
2010*	3561	6° 51' 00"	38° 58' 00"	Asbesto	Lavras da Mangabeira	S. Passagem Funda	CE	btxt	Ocorrência
2011	3562	6° 53' 00"	38° 53' 00"	Asbesto	Aurora	Bordão Velho	CE	gn mig	Garimpo inativo
2012	3563	6° 55' 00"	38° 56' 00"	Asbesto	Aurora	Sítio Sta. Barbara	CE	gn mig	garimpo ativo
2013	3564	6° 57' 00"	38° 51' 00"	Asbesto	Aurora	Sítio Cobra	CE	gn mig	Ocorrência
2014	3565	6° 40' 00"	38° 59' 00"	Talco	Lavras da Mangabeira	Sítio Tirada	CE	gn mig	Ocorrência
2015	3566	6° 49' 00"	38° 47' 00"	Talco	Ipaumirim	Faz. Boa Vista	CE	gn mig	Ocorrência
2016	3567	6° 52' 00"	38° 54' 00"	Talco	Aurora	Sítio Jitirana	CE	gn mig	Ocorrência
2017	3568	6° 56' 00"	38° 57' 00"	Talco	Aurora	Faz. Sta. Barbara	CE	gn mig	Ocorrência
2018	3569	6° 59' 00"	38° 33' 00"	Talco	Cajazeiras	Sítio Araras	CE	gn mig	Ocorrência
2019	3570	6° 32' 00"	38° 48' 00"	Flúor	Icó	Prata	CE	gr	Garimpo inativo
2020*	3571	6° 32' 00"	38° 47' 00"	Flúor	Icó	Sítio Prata	CE	gr	Garimpo inativo
2021	3572	6° 43' 00"	38° 59' 00"	Grafita	Lavras da Mangabeira	Riacho do Meio	CE	btxt	Ocorrência
2022*	3573	6° 46' 00"	38° 58' 00"	Grafita	Lavras da Mangabeira	Sítio Poço	CE	btxt	Ocorrência
2023	3574	6° 31' 00"	38° 47' 00"	Amazonita	Icó	S. da Maturagem	CE	gr	Garimpo inativo
2024	3575	6° 25' 00"	37° 45' 00"	Ametista	Catolé do Rocha	Faz. Sossego	PB	gr	Garimpo inativo
2025	3576	6° 48' 00"	38° 34' 00"	Ametista	Cajazeiras	Sítio Serragem	PB	gn mig	Garimpo inativo
2026*	3577	6° 22' 00"	37° 36' 00"	Allanita	Catolé do Rocha	Faz. Maniçoba	PB	gn mig	Ocorrência
2027	3578	6° 57' 00"	37° 49' 00"	Granada	Pombal	Sítio Vinha	PB	gr	Ocorrência
2028	3579	6° 09' 00"	37° 48' 00"	Granada	Almino Afonso	Faz. Exu	RN	btxt	Ocorrência

ABREVIATURAS UTILIZADAS

<i>Minerais</i>				<i>Rochas</i>			
af	anfíbólio	gra	granada	basalto	bas	ortognaisse	ogn
bt	biotita	hb	homblend;	calcissilicática	cs	quartzito	qzt
cd	cordierita	mu	muscovita	filito	fi	sienito	sie
cl	clorita	qz	quartzo	gnaisse	gn	silito	silt
fd	feldspato	se	sericita	granito	gr	migmatito/migmatizado	mig
				laterita	lat	xisto	xt
				micaxisto	mxt		

* Ocorrências não plotadas no mapa

ANEXOS



COBERTURAS FANERÓZICAS: 1 Bacia de Jaguaribe; 2 Bacia do Rio de Preto; 3 Bacia do Ceará; 4 Cedo e São José do Boném; 5 Bacia de Fátima; 6 Bacia de São José do Boném; 7 Bacia de São José do Boném; 8 Bacia de São José do Boném; 9 Bacia de São José do Boném; 10 Bacia de São José do Boném; 11 Bacia de São José do Boném; 12 Bacia de São José do Boném; 13 Bacia de São José do Boném; 14 Bacia de São José do Boném; 15 Bacia de São José do Boném; 16 Bacia de São José do Boném; 17 Bacia de São José do Boném; 18 Bacia de São José do Boném; 19 Bacia de São José do Boném; 20 Bacia de São José do Boném; 21 Bacia de São José do Boném; 22 Bacia de São José do Boném; 23 Bacia de São José do Boném; 24 Bacia de São José do Boném; 25 Bacia de São José do Boném; 26 Bacia de São José do Boném; 27 Bacia de São José do Boném; 28 Bacia de São José do Boném; 29 Bacia de São José do Boném; 30 Bacia de São José do Boném; 31 Bacia de São José do Boném; 32 Bacia de São José do Boném; 33 Bacia de São José do Boném; 34 Bacia de São José do Boném; 35 Bacia de São José do Boném.

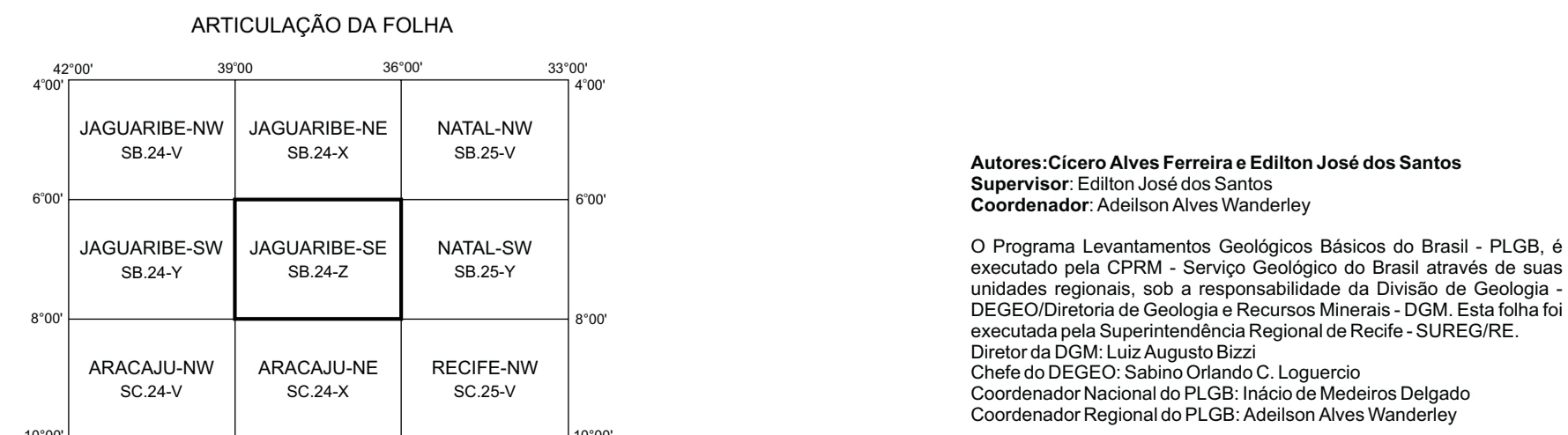
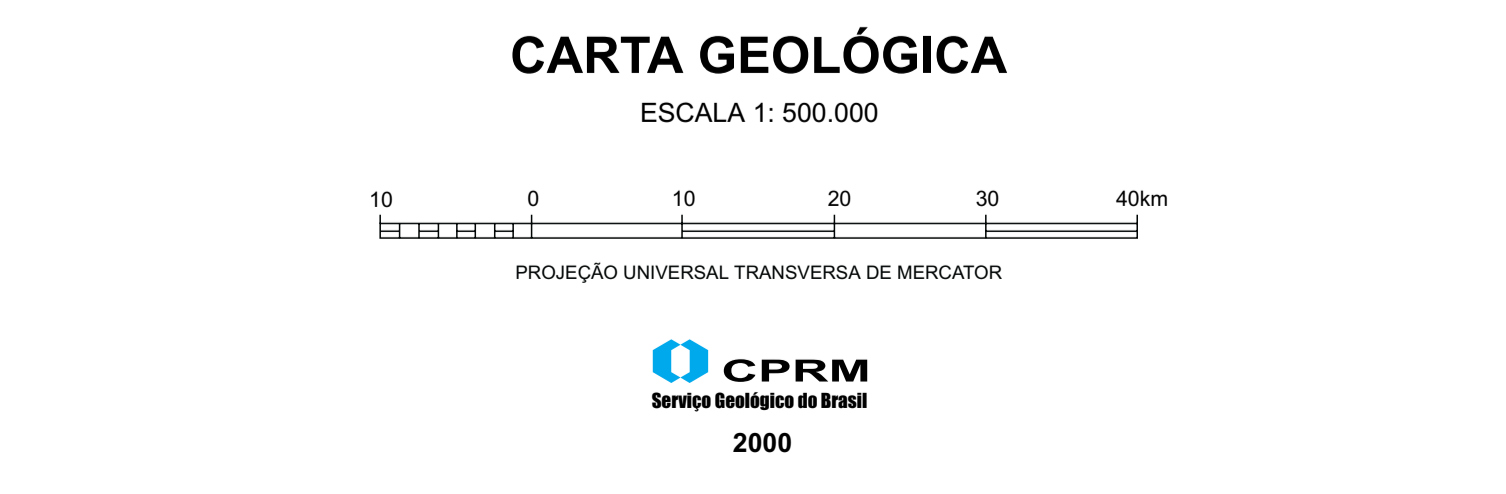
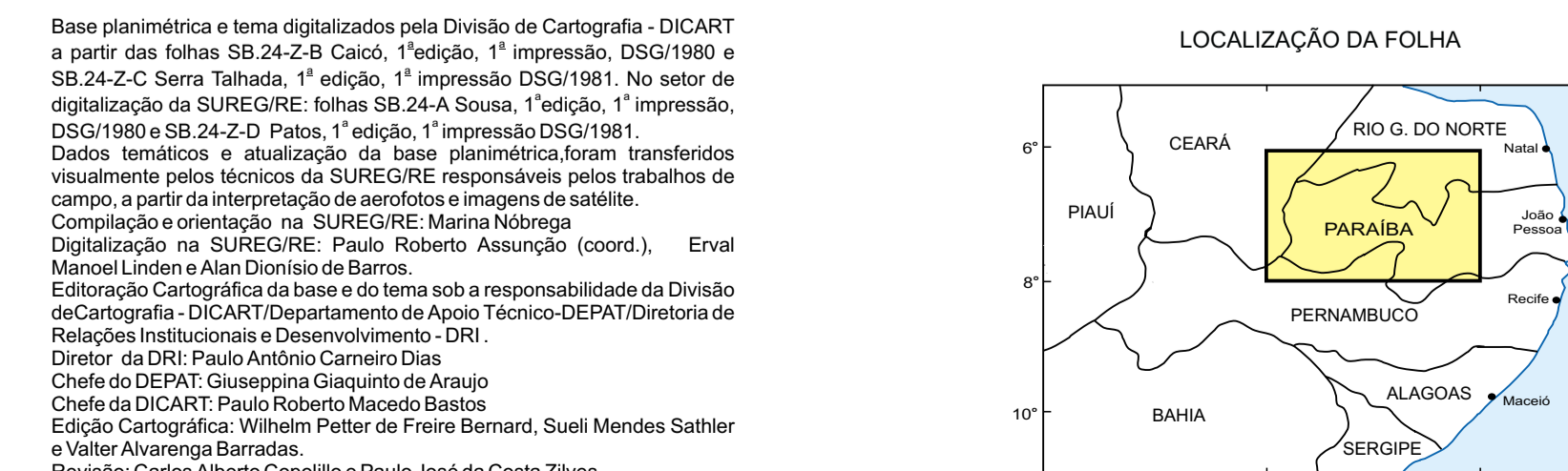
FORMAÇÕES SUPERFICIAIS: QUATERNÁRIO (Qa, Qc), PALEOZOICO (Ppc, Pps, Ppm), MESOZOICO (Mz), CRETÁCIO (Ct), JURASSICO (J), TRIASSICO (Tr).

Diagram showing geological units and their relationships across different domains: DOMÍNIO CEARENSE, DOMÍNIO DO RIO GRANDE DO NORTE, and DOMÍNIO DA ZONA TRANSVERSAL. Includes a vertical scale for geological time from Quaternário to Arqueano.

UNIDADES GEOLÓGICAS: CENOZOÍCO QUATERNÁRIO (Qa, Qc), PALEOZOICO (Ppc, Pps, Ppm), MESOZOICO (Mz), CRETÁCIO (Ct), JURASSICO (J).

PALEOZOICO SILURO-DEVONIANO (N1, N2), CAMBRO-ORDOVICIANO (O1, O2), PROTEROZOICO NEOPROTEROZOICO (N1, N2, N3, N4, N5, N6, N7, N8, N9, N10, N11, N12, N13, N14, N15, N16, N17, N18, N19, N20).

ARQUEANO: PALEOMESO-PROTEROZOICO (Pm1, Pm2, Pm3, Pm4, Pm5, Pm6, Pm7, Pm8, Pm9, Pm10, Pm11, Pm12, Pm13, Pm14, Pm15, Pm16, Pm17, Pm18, Pm19, Pm20), PALEO-PROTEROZOICO (Pp1, Pp2, Pp3, Pp4, Pp5, Pp6, Pp7, Pp8, Pp9, Pp10, Pp11, Pp12, Pp13, Pp14, Pp15, Pp16, Pp17, Pp18, Pp19, Pp20), ARQUEANO (A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8, A9, A10, A11, A12, A13, A14, A15, A16, A17, A18, A19, A20).



OCORRÊNCIAS MINERAIS: Table listing mineral occurrences such as Metálicas, Gemas e Minerais de Pegmatito, and Minerais Industriais, along with their locations and associated geological units.

CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS: Legend for cartographic symbols including Cidades, Estações pavimentadas, Estações não pavimentadas, Limite estadual, Substância, Curso de água permanente, Curso de água intermitente, Represa, açude.

Base planimétrica e tema digitalizados pela Divisão de Cartografia - DICART a partir das folhas SB-24-Z-Caçoá, 1ª edição, 1ª impressão, DSG/1980 e SB-24-Z-C Serra Talhada, 1ª edição, 1ª impressão DSG/1981. No setor de digitalização da SUREGIRE, folhas SB-24-A Sousa, 1ª edição, 1ª impressão, DSG/1980 e SB-24-Z-2 Passa, 1ª edição, 1ª impressão, DSG/1981. Dados temáticos e atualização da base planimétrica foram transferidos visualmente pelos técnicos da SUREGIRE responsáveis pelos trabalhos de campo, a partir da interpretação de perfis e imagens de satélite. Compilação e orientação na SUREGIRE: Marina Nóbrega Digitalização na SUREGIRE: Paulo Roberto Assunção (coord.), Erval Manoel Linden e Alan Dionísio de Barros. Editoração Cartográfica da base e do tema sob a responsabilidade da Divisão de Cartografia - DICART/Departamento de Apoio Técnico-DEPAT/Diretoria de Relações Institucionais e Desenvolvimento - DRI. Diretor da DRI: Paulo Antônio Carneiro Dias. Chefe do DEPAT: Gleison Roberto Marques do Arrajo. Chefe da DICART: Paulo Roberto Macedo Bastos. Edição Cartográfica: Wilhelmin Petter de Freire Bernard, Sueli Mendes Sathler e Valter Alvaranga Barradas. Revisão: Carlos Alberto Coppolero e Paulo José da Costa Zilves. Revisão na DIEEG: Antônio Lagares.

Autores: Cícero Alves Ferreira e Edilton José dos Santos
Supervisor: Edilton José dos Santos
Coordenador: Adelson Alves Wanderley
O Programa Levantamentos Geológicos Básicos do Brasil - PLGB, é executado pela CPMR - Serviço Geológico do Brasil através de suas unidades regionais, sob a responsabilidade da Diretoria de Geologia - DEGE/Diretoria de Geologia e Recursos Minerais - DGM. Esta folha foi executada pela Superintendência Regional de Recife - SUREGIRE. Diretor da DGM: Luiz Augusto Bizzi. Chefe do DEGE: Sabino Orlando C. Loguercio. Coordenador Nacional do PLGB: Inácio de Medeiros Delgado. Coordenador Regional do PLGB: Adelson Alves Wanderley.



Table with 2 columns: CARACTERÍSTICAS DOS JAZIMENTOS MINERAIS and CLASSAMENTO MORFOLOGIA (genético-descritiva). Rows include Metas nobres, Metálicas, Gemas e minerais de pegmatito, Rochas e minerais industriais, and Associação mineralógica.

Table with 2 columns: ASSOCIAÇÃO MINERALÓGICA (mineral-minério em negrito) and DADOS ECONÔMICOS. Rows include W-Scheelite, Au-ouro, and various mineral associations.

Table with 4 columns: STATUS, TAMANHO, SUBSTÂNCIA, CATEGORIAS, and UNIDADE. Rows include Mina, Garimpo/Depósito, and Ocorrência.

ÁREAS POTENCIAIS

Table with 4 columns: ÁREAS, SUBÁREAS/SUBSTÂNCIAS, DOMÍNIO TECTÔNICO, and CARACTERÍSTICAS METALOGÊNICAS. Rows I through XX describe various potential areas and their characteristics.

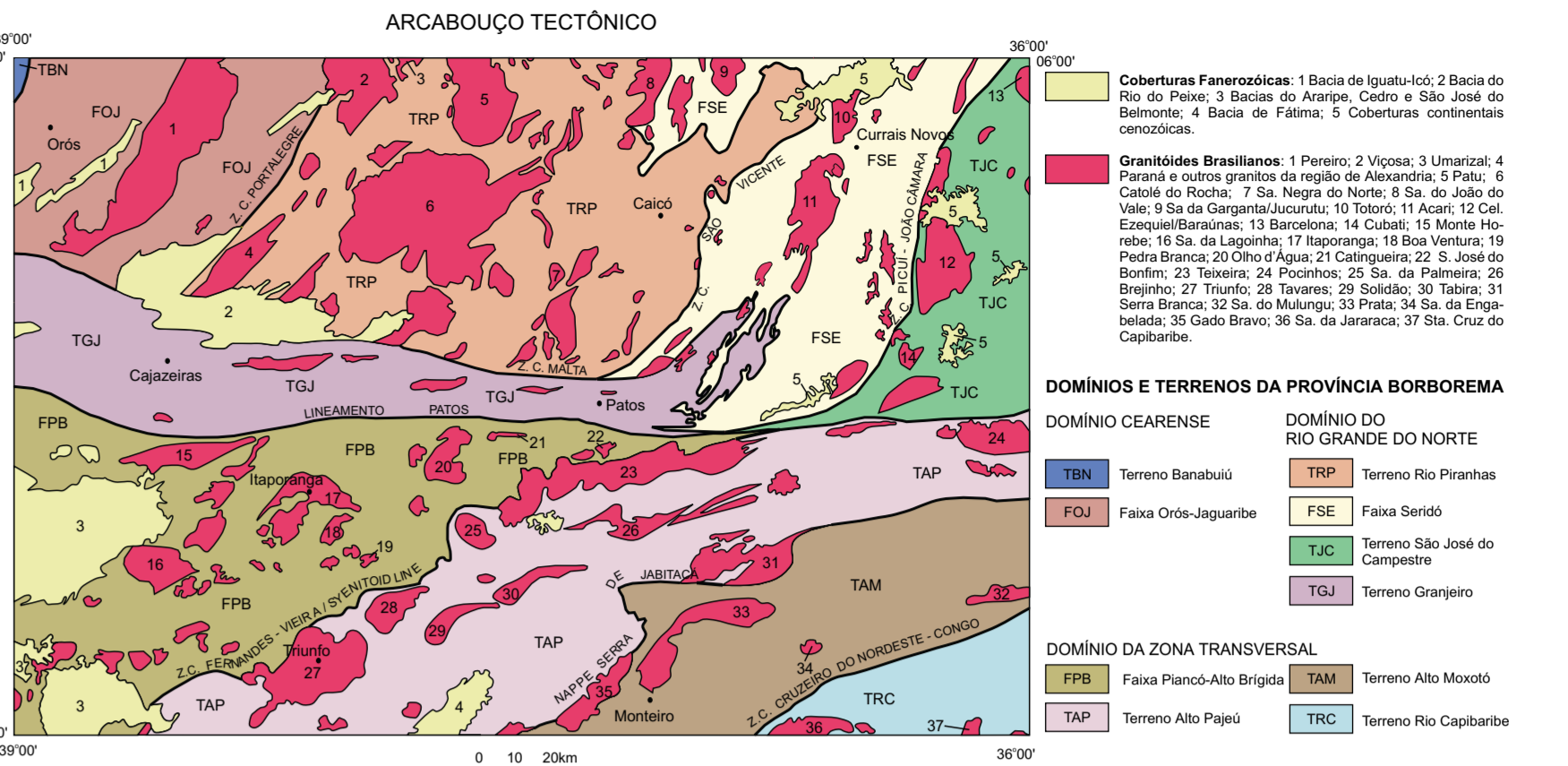
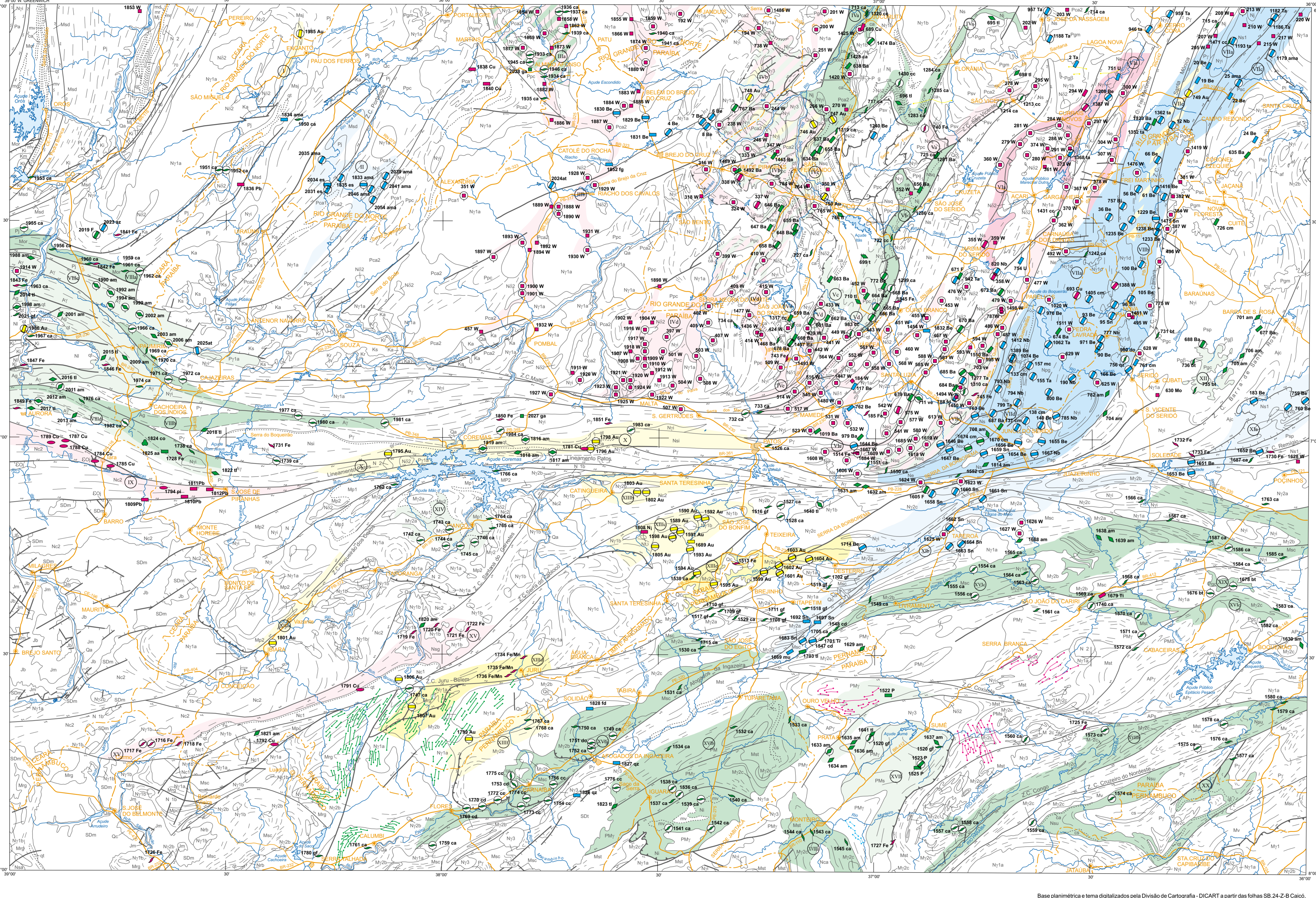
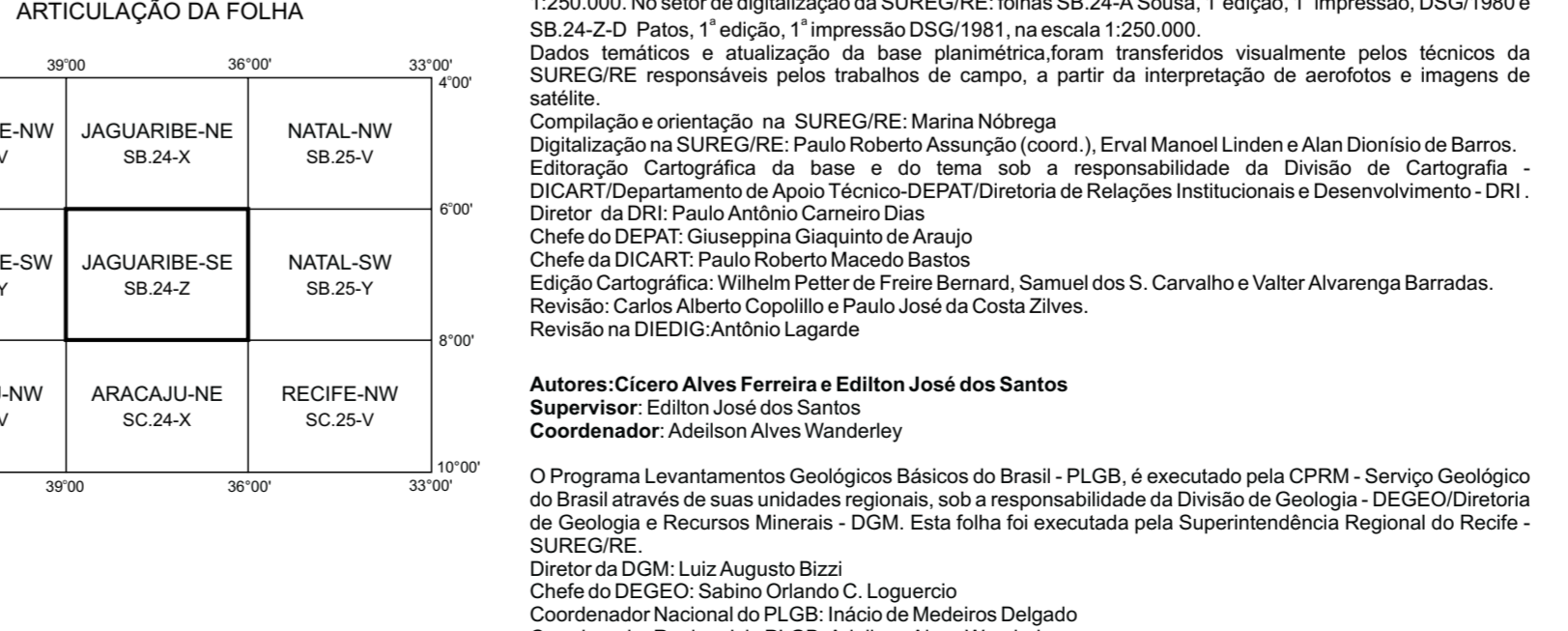
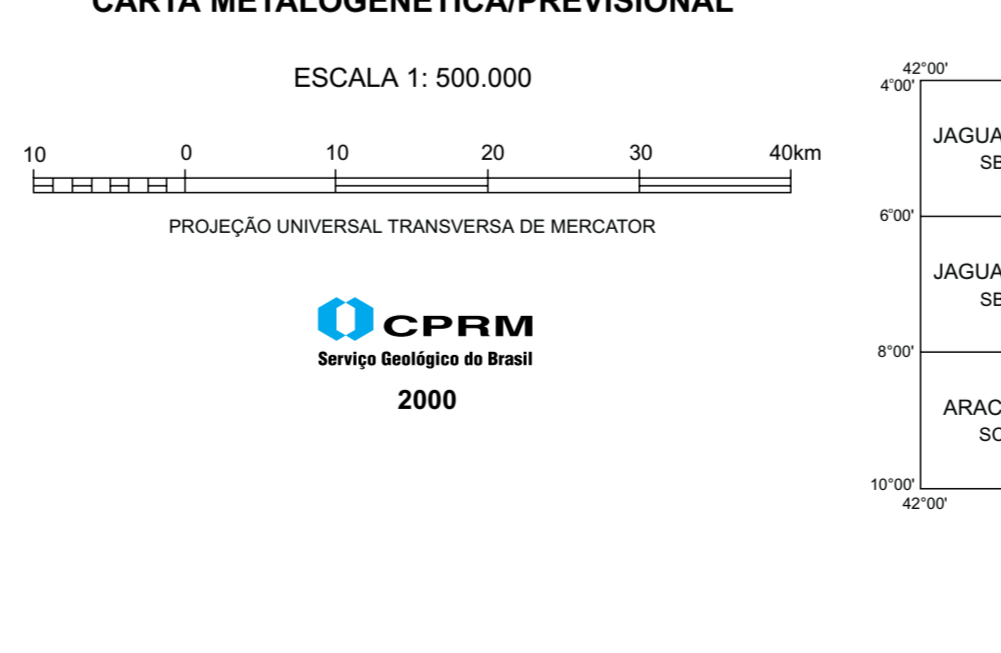
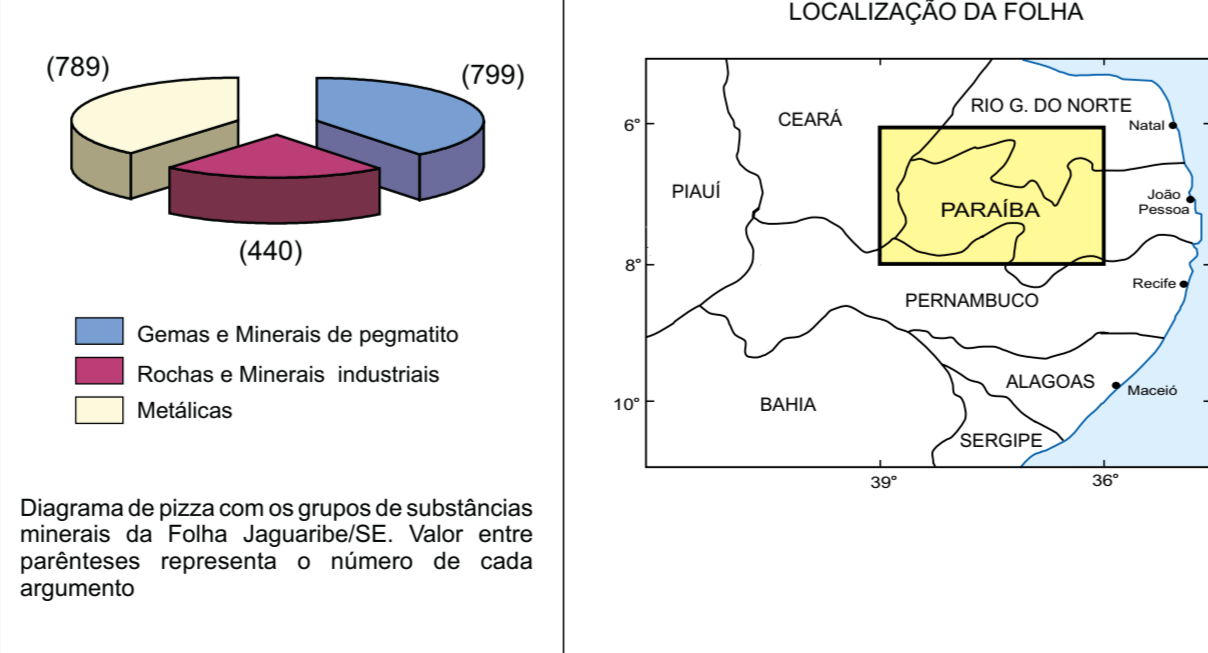


Table titled 'UNIDADES GEOLÓGICAS' listing geological units from Quaternário to Paleoproterozoico, including names like Complexo Riacho da Barrera and Formação Juruatuba.

Table with 2 columns: SUBSTÂNCIAS and POTENCIALIDADE. Rows include Metas nobres, Metálicas, Rochas e minerais industriais, and Gemas e minerais de pegmatito.



Supersérie de Ilhéus: Enxames s/le de diques... Pegmatito (inclui enxame de diques pegmatíticos mineralizados em Be, Ta, Cs, Li, Sn, água-marinha, selênio e alcalina... Complexo Sumá: Leucogranite e paragneiss com frequentes intercalações de metabasitos... Complexo São José do Campestre: Ortogneiss de composição tonalítica-granodiorítica e subordinadamente trondhemitica, podendo ocorrer metauriferítica... Complexo Serra do Oito d'Água: Metaconglomerado polimítico, metagavaiaca, quartzo (qt) e raro calcário cristallo... Grupo Jaguaribe: Seclênita metatransformada em sedimento (qt), metacalcário (m) e metacalcário (m).

Obs.: As substâncias em negrito identificam as áreas previsionais de moderada a alta potencialidade.

Breve planimétrica e tema digitalizados pela Divisão de Cartografia - DICART a partir das folhas SB 24-Z-B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, O, P, Q, R, S, T, U, V, W, X, Y, Z. Edição: 1ª impressão, DSG/1980 e SB 24-Z-C Serra Talhada, 1ª edição, 1ª impressão DSG/1981, na escala 1:250.000. No setor de digitalização da SUREGIRE, folhas SB 24-A Sousa, 1ª edição, 1ª impressão, DSG/1981, na escala 1:250.000.

Folhas Concluídas

NA.20-X-B	Uraricoera ²	SC.24-V-B	Salgueiro ²	SE.24-Y-C	Colatina ²
NA.21-V-A	Conceição do Mau ²	SC.24-X-A	Floresta ²	SF.21-V-B	Baía Negra ²
NA.20-X-D	Boa Vista ²	SC.24-X-B	Garanhuns ²	SF.21-X-A	Miranda ²
NA.20-Z-B	Caracará ²	SC.24-X-C	Paulo Afonso ²	SF.23-V-A-II.2	Rio São Lourensinho ⁷
NB.20-Z-B e		SC.24-X-D	Santana do Ipanema ²	SF.23-V-A-III.1	Itanhaém ⁷
NB.21-Z-A	Monte Roraima ²	SC.24-Y-A	Mirangaba ²	SF.23-V-A-III.2	Mangagua ⁷
NB.20-Z-D	Vila Surumu ²	SC.24-Z-A	Jeremoabo ²	SF.23-Y-A-V.4	Campinas ⁷
NB.21-Y-C	Rio Mau ²	SC.24-Z-B/D	Aracaju/Estância ²	SF.23-Y-A-VI.3	Valinhos ⁷
NA.21-Z-B	Rio Citaré ²	SC.24-Z-C	Tobias Barreto ²	SF.23-Y-C-II.2	Indaiatuba ⁷
NA.22-V-B	Rio Oiapoque ²	SC.25-V-A	Recife ²	SF.23-Y-C-II.4	Cabreúva ⁷
NB.22-Y-D	Cabo Orange ²	SC.25-V-C	Maceió ²	SF.23-Y-C-III.1	Jundiá ⁷
NA.22-V-D	Lourenço ²	SD.20-V-B	Príncipe da Beira ²	SF.23-Y-C-III.2	Atibaia ⁷
NA.22-Y-A	Serra do Tumucumaque ²	SD.20-X-A	Pedras Negras ²	SF.23-Y-C-III.3	Santana do Parnaíba ⁷
NA.22-Y-B	Rio Araguaari ²	SD.20-X-B	Vilhena ²	SF.23-Y-C-III.4	Guarulhos ⁷
NA.22-Y-D	Macapá ²	SD.20-X-C	Ilha do Sossego ²	SF.23-Y-C-V.2	São Roque ⁷
SA.21-X-B	Rio Maicuru ²	SD.20-X-D	Pimenteiras ²	SF.23-Y-C-V.4	Juquitiba ⁷
SA.24-Y-A	Parnaíba ²	SD.21-Y-C	Mato Grosso ²	SF.23-Y-C-VI.1	Itapeçerica da Serra ⁷
SA.24-Y-B	Acarau ²	SD.21-Y-D	Barra do Bugres ²	SF.23-Y-C-VI.2	São Paulo ⁷
SA.24-Y-C	Granja ²	SD.22-X-A	Araguaçu ²	SF.23-Y-C-VI.3	Imbu-Guaçu ⁷
SA.24-Y-D	Sobral ²	SD.22-X-B	Alvorada ²	SF.23-Y-C-VI.4	Riacho Grande ⁷
SA.24-Z-C	Fortaleza ²	SD.22-X-C	São Miguel do Araguaia ²	SF.23-Y-D-I.1	Piracaia ⁷
SB.22-X-C	Rio Itacaiúnas ²	SD.22-Y-D	Barra do Garças ²	SF.23-Y-D-I.2	Igaratá ⁷
SB.22-X-D	Marabá ²	SD.22-Z-A	Mozarlândia ²	SF.23-Y-D-I.3	Itaquacetuba ⁷
SB.22-Z-A	Rio Paraopebas ²	SD.23-V-A	Arraias ²	SF.23-Y-D-I.4	Santa Isabel ⁷
SB.24-V-A	Piripiri ²	SD.23-V-C	Campos Belos ²	SF.23-Y-D-II.3	Jacarei ⁷
SB.24-V-B	Quixadá ²	SD.23-X-A	Barreiras ²	SF.23-Y-D-IV.1	Suzano (Mauá) ⁷
SB.24-V-C	Crateús ²	SD.23-X-C	Santa Maria da Vitória ²	SF.23-Y-D-IV.2	Mogi das Cruzes ⁷
SB.24-V-D	Quixeramobim ²	SD.23-Y-A	São João d'Aliança ²	SF.23-Y-D-IV.3	Santos ⁷
SB.24-X-A	Aracati ²	SD.23-Z-A	Manga ²	SF.23-Y-D-IV.4	Bertioga ⁷
SB.24-X-C	Morada Nova ²	SD.23-Z-B	Guanambi ²	SF.23-Y-D-V.1	Salesópolis ⁷
SB.24-Y-A	Valença do Piauí ²	SD.24-V-A	Seabra ²	SF.23-Y-D-V.2	Pico do Papagaio ⁷
SB.24-Y-B	Iguatu ²	SD.24-V-B	Itaberaba ²	SF.23-V-A	Franca ²
SB.24-Y-C	Picos ²	SD.24-V-D	Jequié ²	SF.23-V-B	Furnas ²
SB.24-Y-D	Juazeiro do Norte ²	SD.24-X-C	Jaguaribe ²	SF.23-V-C	Ribeirão Preto ²
SB.24-Z-A	Souza ²	SD.24-X-A	Salvador ²	SF.23-V-D	Varginha ²
SB.24-Z-B	Caicó ²	SD.24-Y-B	Ilhéus ²	SF.23-X-A	Divinópolis ²
SB.24-Z-D	Patos ²	SD.24-Z-A	Itacaré ²	SF.23-X-B	Ponte Nova ²
SB.25-Y-A	Cabedelo ²	SD.24-Y-C	Rio Pardo ²	SF.23-X-C	Barbacena ²
SB.25-Y-C	João Pessoa ²	SD.24-Y-D	Itapetinga ²	SF.23-X-D	Juiz de Fora ²
SC.20-V-C	Abunã ²	SD.24-Z-C	Canavieiras ²	SF.23-Y-A	Campinas ²
SC.20-V-D	Ariquemes ²	SE.21-V—D-V	Morraria do Insua ¹	SF.23-Y-B	Guaratinguetá ²
SC.20-Y-B	Alto Jamari ²	SE.21-Y-B-II	Lagoa de Mandioré ¹	SF.23-Y-C	São Paulo ²
SC.20-Y-D	Serra dos Uopianes ²	SE.21-Y-B-III	Amolar ¹	SF.23-Y-D	Santos ²
SC.20-Z-A	Rondonia ²	SE.23-V-A	Unai ²	SG.22-X-A	Telêmaco Borba ²
SC.20-Z-B	Rio Branco ²	SE.23-V-C	Paracatu ²	SG.22-X-B	Itararé ²
SC.20-Z-C	Presidente Médici ²	SE.23-V-D	João Pinheiro ²	SG.22-X-C	Ponta Grossa ²
SC.20-Z-D	Pimenta Bueno ²	SE.23-X-A	Montes Claros ²	SG.22-X-D	Curitiba ²
SC.21-Z-B	Vila Guarita ²	SE.23-X-B	Araçuaí ²	SG.23-V-C	Cananéia ²
SC.22-X-D	Miracema do Norte ²	SE.23-X-C	Pirapora ²	SG.23-V-A	Iguaape ²
SC.22-Z-B	Porto Nacional ²	SE.23-X-D	Capelinha ²	SG.22-Z-D	Florianópolis ²
SC.22-Z-D	Gurupi ²	SE.23-Y-A	Patos de Minas ²	SH.21-Z-D	Bagé ²
SC.23-X-D	São Raimundo Nonato ²	SE.23-Y-B	Três Marias ²	SH.21-Z-B	São Gabriel ²
SC.23-Y-C	Natividade ²	SE.23-Y-C	Uberaba ²	SH.22-X-B	Criciúma ²
SC.23-Z-B	Xique-Xique ²	SE.23-Y-D	Bom Despacho ²	SH.22-Y-D	Pelotas ²
SC.23-Z-D	Barra ²	SE.23-Z-A	Curvelo ²	SH.22-Z-C	Mostarda ²
SC.24-V-A	Paulistana ²	SE.24-V-C	Teófilo Otoni ²	SI.22-V-A	Jaguarão ²
		SE.24-Y-A	Governador Valadares ²		

Memória Técnica

- Mapas de serviço disponíveis para cópias heliográficas (*)
- Disquetes de computador com análises químicas, petrográficas, mineralógicas etc (*)
- Sistema de Informações em Recursos Naturais – SIR (**)
- Bases de Dados:

GEOB e GTM – Bibliografia
 META – Ocorrências Minerais
 AFLO – Descrição de Afloramento
 PETR – Análises Petrográficas

SIGEO – Projetos de Geologia, Geoquímica e Geofísica
 SISON – Dados de Sondagem
 DOTE – Acervo Bibliográfico da CPRM
 PROJ – Carteira de Projetos da CPRM

Departamento de Apoio Técnico

Giuseppina Giaquinto de Araújo

Divisão de Cartografia

Paulo Roberto Macedo Bastos

Divisão de Editoração Geral

Maria da Conceição C. Jinno

EQUIPES DE PRODUÇÃO

Cartografia Digital

Carlos Alberto da Silva Copolillo	José Pacheco Rabelo
Carlos Alberto Ramos	Julimar de Araújo
Elaine de Souza Cerdeira	Leila Maria Rosa de Alcantara
Elcio Rosa de Lima	Luiz Guilherme Araújo Frazão
Hélio Tomassini de O. Filho	Marco Antonio de Souza
Ivan Soares dos Santos	Maria Luiza Poucinho
Ivanilde Muniz Caetano	Marília Santos Salinas do Rosário
João Bosco de Azevedo	Paulo José da Costa Zilves
João Carlos de Souza Albuquerque	Risonaldo Pereira da Silva
Jorge de Vasconcelos Oliveira	Samuel dos Santos Carvalho
José Barbosa de Souza	Sueli Mendes Sathler
José Carlos Ferreira da Silva	Valter Alvarenga Barradas
José de Arimathéia dos Santos	Wilhelm Petter de Freire Bernard

Editoração

Antonio Lagarde	Marília Asfura Turano
Edalair Rizzo	Pedro da Silva
Jean Pierre Souza Cruz	Sandro José Castro
José Luiz Coelho	Sergio Artur Giaquinto
Laura Maria Rigoni Dias	

MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA
SECRETARIA DE MINAS E METALURGIA

<i>Ministro de Estado</i>	Rodolpho Tourinho Neto
<i>Secretário Executivo</i>	Helio Vitor Ramos Filho
<i>Secretário de Minas e Metalurgia</i>	Luciano de Freitas Borges

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS – CPRM
Serviço Geológico do Brasil

<i>Diretor-Presidente</i>	Umberto Raimundo Costa
<i>Diretor de Hidrologia e Gestão Territorial</i>	Thales de Queiroz Sampaio
<i>Diretor de Geologia e Recursos Minerais</i>	Luiz Augusto Bizzi
<i>Diretor de Administração e Finanças</i>	José de Sampaio Portela Nunes
<i>Diretor de Relações Institucionais e Desenvolvimento</i>	Paulo Antonio Carneiro Dias
<i>Chefe do Departamento de Geologia</i>	Sabino Orlando C. Loguércio

SUPERINTENDÊNCIAS REGIONAIS

<i>Superintendente de Belém</i>	Xafi da Silva Jorge João
<i>Superintendente de Belo Horizonte</i>	Osvaldo Castanheira
<i>Superintendente de Goiânia</i>	Mário de Carvalho
<i>Superintendente de Manaus</i>	Fernando Pereira de Carvalho
<i>Superintendente de Porto Alegre</i>	Cladis Antonio Presotto
<i>Superintendente de Recife</i>	Marcelo Soares Bezerra
<i>Superintendente de Salvador</i>	José Carlos Vieira Gonçalves da Silva
<i>Superintendente de São Paulo</i>	José Carlos Garcia Ferreira
<i>Chefe da Residência de Fortaleza</i>	Clodionor Carvalho de Araújo
<i>Chefe da Residência de Porto Velho</i>	Rommel da Silva Sousa