

# ARACAJU-NW

---

FOLHA SC.24-V

Escala 1:500.000

PROGRAMA LEVANTAMENTOS GEOLÓGICOS BÁSICOS DO BRASIL

COORDENAÇÃO NACIONAL DO PROGRAMA

Inácio de Medeiros Delgado

COORDENAÇÃO TEMÁTICA

Nacional

**Bases de Dados** Nelson Custódio da Silva Filho

**Geofísica** Mário José 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** Cidney Rodrigues Valente

Regional

Superintendência Regional de Recife

**Superintendente** Marcelo Soares Bezerra

**Gerente de Geologia e Recursos Minerais** Adeilson Alves Wanderley

**Supervisor de Geologia e Recursos Minerais** Edilton José dos Santos

Superintendência Regional de Salvador

**Superintendente** José Carlos Vieira Gonçalves da Silva

**Gerente de Geologia e Recursos Minerais** Roberto Campêlo de Melo

**Supervisor de Geologia e Recursos Minerais** João Dalton de Souza

ARACAJU-NW

MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA  
SECRETARIA DE MINAS E METALURGIA

*CPRM – Serviço Geológico do Brasil*

PROGRAMA LEVANTAMENTOS GEOLÓGICOS BÁSICOS DO BRASIL  
SUBPROGRAMA INTEGRAÇÃO GEOLÓGICO-METALOGENÉTICA

# ARACAJU-NW

## FOLHA SC.24-V

TEXTO EXPLICATIVO  
ESTADOS DA BAHIA, DE PERNAMBUCO E DO PIAUÍ

*Organizado por  
Luiz Alberto de Aquino Angelin e  
Marília Kosin*

RECIFE 2001

## CRÉDITOS DE AUTORIA

<b>Capítulo 1</b>	Luiz Alberto de Aquino Angelim	<b>4.1.1</b>	Luiz Alberto de Aquino Angelim e Marília Kosin
<b>Capítulo 2</b>	Luiz Alberto de Aquino Angelim	<b>4.1.2</b>	Luiz Alberto de Aquino Angelim
<b>2.1 e 2.2</b>	Edilton José dos Santos	<b>4.2</b>	Luiz Alberto de Aquino Angelim, Roberto Gusmão de Oliveira e Edilton José dos Santos
<b>Capítulo 3</b>	Luiz Alberto de Aquino Angelim	<b>4.3</b>	Luiz Alberto de Aquino Angelim
<b>Itens 3.1 e 3.2</b>	Luiz Alberto de Aquino Angelim	<b>Capítulo 5</b>	Luiz Alberto de Aquino Angelim
<b>3.2.1</b>	Luiz Alberto de Aquino Angelim	<b>Capítulo 6</b>	Luiz Alberto de Aquino Angelim
<b>3.2.2.1 a 4.2.2.3</b>	Marília Kosin	<b>Referências Bibliográficas</b>	Dalvanise da Rocha S. Bezerril
<b>3.2.2.4</b>	Luiz Alberto de Aquino Angelim e Marília Kosin	<b>Geoquímica</b>	Carlos Alberto Calvacanti Lins
<b>3.2.2.5</b>	Luiz Alberto de Aquino Angelim e Marília Kosin	<b>Geofísica</b>	Roberto Gusmão de Oliveira
<b>3.2.3</b>	Luiz Alberto de Aquino Angelim	<b>Petrografia</b>	Carlos Benício Montenegro de Melo e Marília Kosin
<b>3.3</b>	Luiz Alberto de Aquino Angelim		
<b>3.4</b>	Luiz Alberto de Aquino Angelim		
<b>Capítulo 4</b>			
<b>4.1</b>	Luiz Alberto de Aquino Angelim		

Revisão Final

PROGRAMA LEVANTAMENTOS GEOLÓGICOS BÁSICOS DO BRASIL  
PROJETO DE MAPEAMENTO GEOLÓGICO/METALOGENÉTICO SISTEMÁTICO

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

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

Angelim, Luiz Alberto de Aquino, org.  
A582 Programa Levantamentos Geológicos Básicos do Brasil - PLGB. Aracaju NW – Folha SC.20-V, Estado da Bahia, Pernambuco e Piauí. Escala 1:500.000. Texto explicativo. / Organizado por Luiz Alberto de Aquino Angelim, e Marília Kosin. – Brasília : CPRM/DIEDIG/DEPAT, 2001.  
1 CD-ROM  
Projeto de Mapeamento Geológico/Metalogenético Sistemático.  
Executado pela CPRM – Serviço Geológico do Brasil Superintendência Regional de Recife .  
  
1. Geologia Econômica – Bahia. 2. Geologia Econômica – Pernambuco. 3. Geologia Econômica – Piauí. 4. Economia Mineral – Bahia. 5. Economia Mineral – Pernambuco. 6. Economia Mineral – Piauí. 7. Mapeamento Geológico – Bahia. 8. Mapeamento Geológico – Pernambuco. 9. Mapeamento Geológico – Piauí. 10. Geomorfologia. 11. Metalogenia. I. Kosin, Marília, II. CPRM - Serviço Geológico do Brasil. III. Título.

CDD 553.0981

# SUMÁRIO

---

RESUMO . . . . .	ix
ABSTRACT . . . . .	xi
1 INTRODUÇÃO. . . . .	1
2 CONTEXTO TECTÔNICO REGIONAL . . . . .	2
2.1 O Conceito de Terrenos Tectonoestratigráficos . . . . .	6
2.2 A Subdivisão Tectonoestratigráfica da Província Borborema . . . . .	9
3 GEOLOGIA / ESTRATIGRAFIA . . . . .	13
3.1 Província Borborema (PB) . . . . .	13
3.1.1 Domínio da Zona Transversal (DZT) . . . . .	13
3.1.1.1 Fragmento Ouricuri (FOC) . . . . .	13
3.1.1.2 Fragmento Icaicara (FIC) . . . . .	13
3.1.1.3 Faixa Piancó-Alto Brígida (FPB) . . . . .	17
3.1.1.4 Terreno Alto Pajeú (TAP) . . . . .	17
3.1.1.5 Terreno Alto Moxotó (TAM) . . . . .	18
3.1.1.6 Rochas Intrusivas Associadas ao Domínio da Zona Transversal . . . . .	18
3.1.1.7 Geologia Estrutural do Domínio da Zona Transversal. . . . .	18
3.1.2 Domínio Externo (DE) . . . . .	18
3.1.2.1 Faixa Riacho do Pontal (FRP) . . . . .	18
3.1.2.2 Terreno Pernambuco-Alagoas Oeste (TPAW) . . . . .	25
3.1.2.3 Faixa Sergipana (FDS) . . . . .	27
3.2 CRÁTON DO SÃO FRANCISCO (CSF) . . . . .	31
3.2.1 Segmento Crustal Oeste/Bloco de Sobradinho (BSD) . . . . .	31
3.2.1.1 Complexo Gnáissico-Migmatítico (Agm) . . . . .	31
3.2.1.2 Complexo Lagoa do Alegre (Apl) . . . . .	35
3.2.1.3 Complexo Barreiro (Apbr) . . . . .	35

3.2.1.4	Complexo Rio Salitre (Aprs) . . . . .	36
3.2.1.5	Complexo Serrote da Batateira (Apbt) . . . . .	37
3.2.1.6	Rochas Intrusivas Associadas ao Bloco de Sobradinho . . . . .	38
3.2.2	Segmento Crustal Leste . . . . .	38
3.2.2.1	Fragmento de Barrinha (FB) . . . . .	38
3.2.2.2	Cinturão Saúde-Itapicuru-Jacobina (CSIJ) . . . . .	40
3.2.2.3	Cinturão Salvador-Curaçá (CSC) . . . . .	41
3.2.2.4	Bloco de Serrinha (BS) . . . . .	43
3.2.2.5	Rochas Intrusivas Associadas ao Segmento Crustal Leste. . . . .	47
3.2.3	Coberturas Cratônicas Paleo-Meso-Neoproterozóicas . . . . .	47
3.2.3.1	Cobertura Cratônica Colomi (CCO) / Grupo Colomi Indiferenciado (Pco) . . . . .	47
3.2.3.2	Cobertura Cratônica Espinhaço-São Francisco (CEF) . . . . .	49
3.3	Bacias Sedimentares . . . . .	52
3.3.1	Bacia do Parnaíba (BP) . . . . .	52
3.3.2	Bacia do Araripe (BM <sub>1</sub> ). . . . .	52
3.3.3	Bacia de Tucano (BM <sub>2</sub> ) . . . . .	55
3.4	Formações Superficiais. . . . .	55
4	EVOLUÇÃO GEOLÓGICA . . . . .	57
4.1	Embasamento Arqueano/Paleoproterozóico do Cráton do São Francisco . . . . .	57
4.1.1	Eventos Formadores do Embasamento Arqueano/Paleoproterozóico . . . . .	57
4.1.2	Estágio de Formação da Cobertura Meso/Neoproterozóica Espinhaço São Francisco . . . . .	60
4.2	Evolução Meso/Neoproterozóica da Província Borborema . . . . .	62
4.2.1	Faixas do Domínio Externo. . . . .	62
4.2.2	Terreno Pernambuco-Alagoas Oeste . . . . .	66
4.2.3	Domínio da Zona Transversal . . . . .	66
4.3	Evolução das Coberturas Fanerozóicas . . . . .	67
5	RECURSOS MINERAIS E METALOGENIA. . . . .	69
5.1	Jazimentos Minerais . . . . .	69
5.1.1	Substâncias Metálicas . . . . .	71
5.1.1.1	Chumbo . . . . .	71
5.1.1.2	Cobre . . . . .	71
5.1.1.3	Cromo . . . . .	72
5.1.1.4	Ferro . . . . .	72
5.1.1.5	Manganês . . . . .	72
5.1.1.6	Níquel . . . . .	73
5.1.1.7	Pirita/Pirrotita (sulfetos maciços). . . . .	73
5.1.2	Rochas e Minerais Industriais . . . . .	74
5.1.2.1	Amianto . . . . .	74
5.1.2.2	Calcário/Calcita/Calcário Calcítico/Calcário Dolomítico/Dolomito . . . . .	74
5.1.2.3	Magnesita . . . . .	74

5.1.2.4 Fósforo . . . . .	75
5.1.2.5 Gipsita . . . . .	75
5.1.2.6 Talco . . . . .	75
5.1.2.7 Vermiculita . . . . .	75
5.1.2.8 Areias Quartzosas (Areias Especiais) . . . . .	76
5.1.3 Gemas e Minerais de Pegmatitos . . . . .	76
5.1.3.1 Ametista, Quartzo . . . . .	76
5.1.4 Rochas Ornamentais . . . . .	76
5.1.4.1 Mármore . . . . .	76
5.2 Metalogenia Previsional. . . . .	77
5.2.1 Província Borborema . . . . .	77
5.2.2 Cráton do São Francisco. . . . .	79
5.2.3 Bacia do Araripe . . . . .	81
5.2.4 Formações Superficiais . . . . .	82
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS. . . . .	83
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS. . . . .	85

ANEXOS:

- 1 Listagem dos Recursos Minerais da Folha Aracaju NW
- 2 Carta Geológica da Folha Aracaju NW
- 3 Carta Metalogenética/Previsional da Folha Aracaju NW

# RESUMO

---

Este texto representa a nota explicativa das cartas Geológica e Metalogenética/Previsional da Folha Aracaju NW (SC.24-V), na escala 1:500.000, que faz parte do Programa Levantamentos Geológicos Básicos do Brasil/Subprograma Integração Geológico-Metalogenética. A folha é limitada pelos paralelos 8°00' e 10°00' S e meridianos 39°00' e 42°00' W e situa-se na região semi-árida do Nordeste do Brasil, envolvendo parte dos estados, da Bahia, de Pernambuco e do Piauí. É constituída predominantemente por rochas pré-cambrianas da porção setentrional do Cráton do São Francisco e da parte sudoeste da Província Borborema, as quais são recobertas por reduzidas formações fanerozóicas.

O Cráton do São Francisco está dividido em dois segmentos tectonoestratigráficos maiores compostos por blocos, fragmentos e cinturões móveis, limitados por zonas de cisalhamento essencialmente transcorrentes de idade paleoproterozóica. A oeste-noroeste, o Bloco de Sobradinho comporta um embasamento TTG e seqüências metavulcano-sedimentares e do tipo *greenstone belt*, de idade arqueana a paleoproterozóica. O segmento leste-sudeste engloba o Fragmento de Barrinha, os cinturões Saúde-Itapicuru-Jacobina e Salvador-Curaçá e o Bloco de Serrinha. O Fragmento de Barrinha é composto por um embasamento TTG arqueano. O Cinturão Saúde-Itapicuru-Jacobina, está representado por duas seqüências metavulcano-sedimentares arqueanas a paleoproterozóicas. O

Cinturão Salvador-Curaçá é formado por complexos, metaplutônico e metavulcano-sedimentar arqueanos a paleoproterozóicos, incluindo abundantes corpos metabásico-metaultrabásicos. O Bloco de Serrinha é formado por um embasamento TTG com numerosas intercalações metabásico-metaultrabásicas, superposto por *greenstone belts* paleoproterozóicos. O embasamento do cráton é recoberto pela seqüência metavulcano-sedimentar paleoproterozóica do Grupo Colomi e por sedimentos de idades meso e neoproterozóica pertencentes aos supergrupos Espinhaço e São Francisco, respectivamente. A Província Borborema foi dividida em domínios e fragmentos/terrenos tectonoestratigráficos, os quais são limitados por expressivas zonas de cisalhamento neoproterozóicas. Distingue-se parte do Domínio Externo e do Domínio da Zona Transversal, cuja evolução está relacionada aos ciclos, Cariris Velhos (1,1-0,95Ga) e Brasileiro (0,75-0,54Ga). O Domínio Externo compreende as faixas Riacho do Pontal e Sergipana, e o Terreno Pernambuco-Alagoas Oeste. As faixas dobradas apresentam uma tectônica predominantemente contracional, com *thrusts* transportados em direção ao cráton. A Faixa Riacho do Pontal constitui uma colagem brasileira de terrenos meso e neoproterozóicos, incluindo pequenos fragmentos paleoproterozóicos. A Faixa Sergipana consta dos terrenos Macururé e Vaza-Barris e da Cobertura Pericratônica de Estância, de idades meso a neoproterozóica,



constituindo seqüências essencialmente metassedimentares. O Terreno Pernambuco-Alagoas Oeste é formado por unidades litoestratigráficas do Ciclo Cariris Velhos, incluindo o Fragmento Riacho Seco, do Arqueano. Os terrenos meso-neoproterozóicos e os fragmentos paleoproterozóicos do Domínio da Zona Transversal foram colados e amalgamados durante o Ciclo Brasileiro, sendo limitados por zonas de cisalhamento predominantemente transcorrentes. São constituídos por complexos metaplutônicos, metassedimentares e metavulcano-sedimentares. A sedimentação fanerozóica está re-

presentada pelos sedimentos paleozóicos da Bacia do Parnaíba, mesozóicos das bacias do Araripe e de Tucano e cenozóicos das formações superficiais siliciclásticas e carbonáticas.

Os recursos minerais incluem substâncias metálicas, rochas e minerais industriais, gemas e minerais de pegmatitos e rochas ornamentais. As áreas mineralizadas ou com potencialidade para abrigar concentrações minerais econômicas, foram agrupadas segundo os objetos geológicos, evidenciando, assim, as suas respectivas vocações metalogênicas.

# ABSTRACT

---

This report represents a study concerning to the Geological and Metallogenetic/Previsional maps of the Aracaju NW Sheet (SC.24-V), in the scale of 1:500.000, which is part of the Brazilian Basic Geologic Survey Program/Geologic Metallogenetic Integration SubProgram. This sheet is limited by the coordinates 8°00' and 10°00'S of the Equator and 39°00' and 42°00'W Greenwich meridian and is situated inside the semiarid northeastern region of Brazil, involving portions of Bahia, Pernambuco and Piauí states. Pre-cambrian rocks of the setentrional portions of São Francisco Craton and southwest portions of Borborema Province dominate, which are covered by short phanerozoic formations.

The São Francisco Craton is divided in two main tectono-stratigraphic segments composed by blocks, fragments and orogenic belts, limited by shears transcurrents zones, of paleoproterozoic age. At west-northwestern side, the Sobradinho Block contains a TTG basement and metavolcano-sedimentary and greenstone belt type sequences, from arquean to paleoproterozoic ages. The east-southeastern segment includes Barrinha Fragment, Saúde-Itapicuru-Jacobina and Salvador-Curaçá belts and Serrinha Block. Barrinha Fragment is formed by an arquean TTG basement. Saúde-Itapicuru-Jacobina Belt is represented by two metavolcano-sedimentary sequence, of arquean to paleoproterozoic ages. Salvador-Curaçá Belt is formed by metaplutonic and metavolcano-sedimentary

complexes, with same age as the anterior, including several metabasic-ultrabasic bodies. Serrinha Block is composed by a TTG basement with various metabasic-ultrabasic intercalations, covered by paleoproterozoic greenstone belts. The craton basement is recovered by paleoproterozoic metavolcano-sedimentary sequence of Colomi Group and by sediments of meso-neoproterozoic age, of the Espinhaço-São Francisco supergroups. Borborema Province is divided in domains and tectono-stratigraphic fragments/terrane, which are limited by expressive neoproterozoic shears zones. Parts of External Domain and Transversal Zone Domain are distinguished, whose evolution is related to Cariris Velhos (1,1-0,95Ga) and Brasiliano (0,75-0,54Ga) cycles. External Domain comprises Riacho do Pontal and Sergipana belts and West-Pernambuco-Alagoas Terrane. The folded belts present a dominant contract tectonic system, with thrusts toward the craton. Riacho do Pontal Belt consists in a Brazilian collage of meso and neoproterozoic terranes, including paleoproterozoic fragments. Macururé and Vaza-Barris terranes and the Estância Pericratonic Cover, presenting meso to neoproterozoic ages, and comprehending essentially metasedimentary sequences constitute the Sergipana Belt. Lithostratigraphic units from Cariris Velhos Cycle, including Riacho Seco Fragment of arquean age form the West-Pernambuco-Alagoas Terrane. Meso-neoproterozoic terranes and paleoproterozoic frag-

ments of the Transversal Zone Domain were attached and amalgamated during Brasiliano Cycle, being limited by dominantly transcurrents shears zones. Those terranes are composed by metaplutonic, metasedimentary and metavolcano-sedimentary complexes. Phanerozoic sedimentations are represented by paleozoic sediments referred to Parnaíba Basin, and by mesozoic sediments of Ara-

ripe and Tucano basins and by cenozoic siliciclast and carbonatic surface covers.

The mineral resources consist of metallic substances, industrial rocks and minerals, gemstones and pegmatite minerals and dimension stones. Mineralised or potencial areas were grouped in accord with geologic environments, standing out their metallogenic vocations.

# 1

---

## INTRODUÇÃO

A Folha Aracaju NW (SC.24-V), objeto desta nota explicativa, é parte integrante do Programa Levantamentos Geológicos Básicos do Brasil/Subprograma Integração Geológico-Metalogenética. Está situada entre os paralelos 8°00' e 10°00' de latitude sul e os meridianos 39°00' e 42°00' de longitude oeste de Greenwich. Ocupa uma área de aproximadamente 72.000km<sup>2</sup>, na região do médio São Francisco, nordeste brasileiro, abrangendo partes dos estados: da Bahia (BA), de Pernambuco (PE) e do Piauí (PI) (figura 1.1).

Os procedimentos metodológicos deste trabalho constaram inicialmente do levantamento, compilação, análise e integração de dados bibliográficos preexistentes (geológicos, geofísicos, geoquímicos, geocronológicos, petrográficos e de cadastramento mineral) nas diversas fontes disponíveis; interpretação de aerofotos, imagens de radar e de satélites em áreas com carência de dados e/ou informações conflitantes; elaboração de cartas temáticas de serviço na escala 1:250.000 (cartas de fotolineamentos, de ocorrências minerais, geocronológicas, geofísicas, geoquímicas e geológicas) e trabalhos de revisão de campo em setores seletivos.

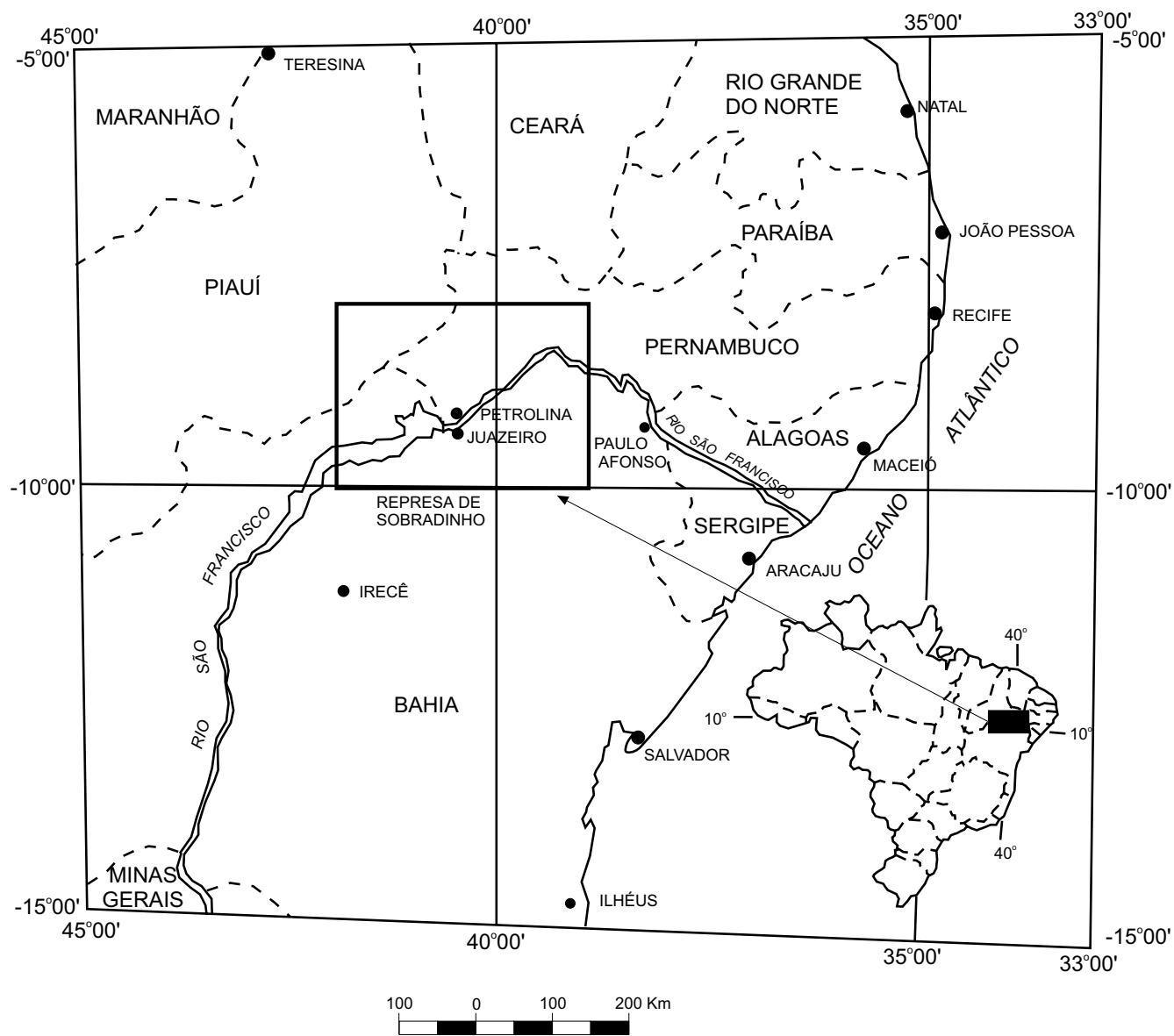
Seguiu-se, então, fase de consistência dos dados coletados em campo, análises laboratoriais pe-

trográficas e geocronológicas, atualizações bibliográficas periódicas com data limite no mês de junho de 1999, alimentação das bases de dados AFLORA, PETRO e META, integrantes do Sistema MICROSIR, gerido pela CPRM e, finalmente, a elaboração das cartas Geológica, de Jazimentos Minerais e Metalogenética/Previsional, na escala 1:500.000, a partir da integração atualizada das folhas, escala 1:250.000, Paulistana (SC.24-V-A), Salgueiro (SC.24-V-B), Petrolina (SC.24-V-C) e Uauá (SC.24-V-D), com a respectiva nota explicativa.

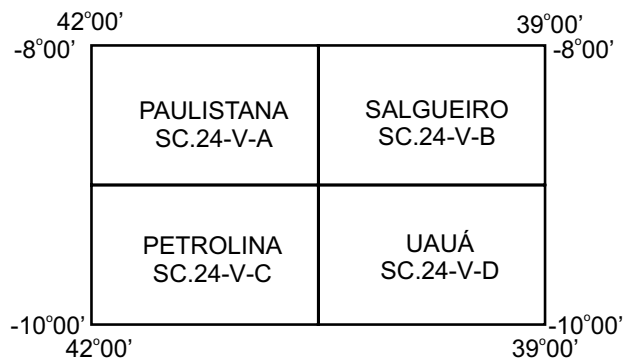
As bases cartográficas e as cartas geológicas, de jazimentos minerais e metalogenéticas/previsionais, escalas 1:250.000 e 1:500.000, estão disponíveis na CPRM em arquivos eletrônicos.

A figura 1.2 apresenta a documentação cartográfica utilizada na integração geológica e metalogenética da Folha Aracaju NW.

A execução do projeto esteve a cargo da SUREG-RE, sob a responsabilidade do geólogo Luiz Alberto A. Angelim, contando com a parceria da SUREG-SA nos trabalhos relativos ao domínio cratônico da Folha Uauá (SC.24-V-D). Os levantamentos de campo foram efetuados com a colaboração dos geólogos Marinho da Silva Filho, Ivo Figueirôa, Edgardo L. Sarno Lellis e José Maria F. da Silva Júnior, sob a supervisão do geólogo Edilton José



 Área do Projeto



Articulação das folhas 1:250.000

Figura 1.1 – Mapa de localização da Folha Aracaju NW.

dos Santos, pela SUREG-RE; a parte pertinente à SUREG-SA foi executada pelos geólogos Marília Kosin, Paulo Varela e Maisa Bastos Abram, sob a supervisão do geólogo Roberto Campêlo de Melo (atualmente Gerente de Recursos Minerais). A listagem dos recursos minerais (anexo 1) esteve a cargo do geólogo José Maria F. da Silva Júnior, pela SUREG-RE, e das geólogas Maisa Bastos Abram e Maria Angélica Barreto, pela SUREG-SA.

A quase totalidade da área investigada está inserida na bacia hidrográfica do médio São Francisco que secciona a folha na direção geral NE-SW. O lago de Sobradinho, em cuja barragem está instalada a hidroelétrica homônima dista cerca de 50km a montante das cidades de Juazeiro (BA) e Petrolina (PE) e recobre a partir daí, até o limite sudoeste da folha, todo curso do rio São Francisco e os baixos cursos de seus afluentes (figura 1.1). A bacia hidrográfica do Parnaíba, também presente, está restrita a uns poucos drenos intermitentes no extremo-NW da folha. A feição geomorfológica predominante corresponde a uma extensa superfície pediplanada com uma série de elevações residuais e cristas de extensões quilométricas de quartzitos, calcários cristalinos e formações ferríferas, além de diques de quartzo e intrusões graníticas. É limitada, no setor SSW, pela terminação setentrional da Chapada

Diamantina que forma uma imponente escarpa verticalizada, com desnível de cerca de 500m, denominada escarpa do Tombador e, no extremo-NW, pelo relevo elevado da Bacia do Parnaíba. O clima dominante é o semi-árido quente com chuvas de novembro a abril (400 a 500mm anuais), umidade baixa e temperatura elevada (médias anuais entre 23°C e 30°C). A flora, típica dos sertões nordestinos, é conhecida pela denominação de caatinga.

As cidades gêmeas Petrolina/Juazeiro, que constituem o principal pólo econômico da região, são ligadas por rodovias asfaltadas à cidade de Salvador (BA) numa distância de 520km e à cidade do Recife (PE) por cerca de 780km. A atividade econômica florescente diz respeito à agricultura irrigada às margens do rio São Francisco, voltada principalmente para o cultivo de frutas tropicais, com produtividade e padrão de qualidade superior, visando o mercado externo e o sul do país. O cobre do vale do rio Curaçá é a principal atividade extrativa mineral, com destaque também para a mineração de cromo de Uauá, os garimpos de pedras semi-preciosas dos municípios de Sento Sé e Casa Nova, jazimentos de dolomito e magnesita de Sento Sé, talco de Casa Nova e mármore da região de Juazeiro/Campo Formoso e Curaçá/Bendegó, todos no Estado da Bahia.

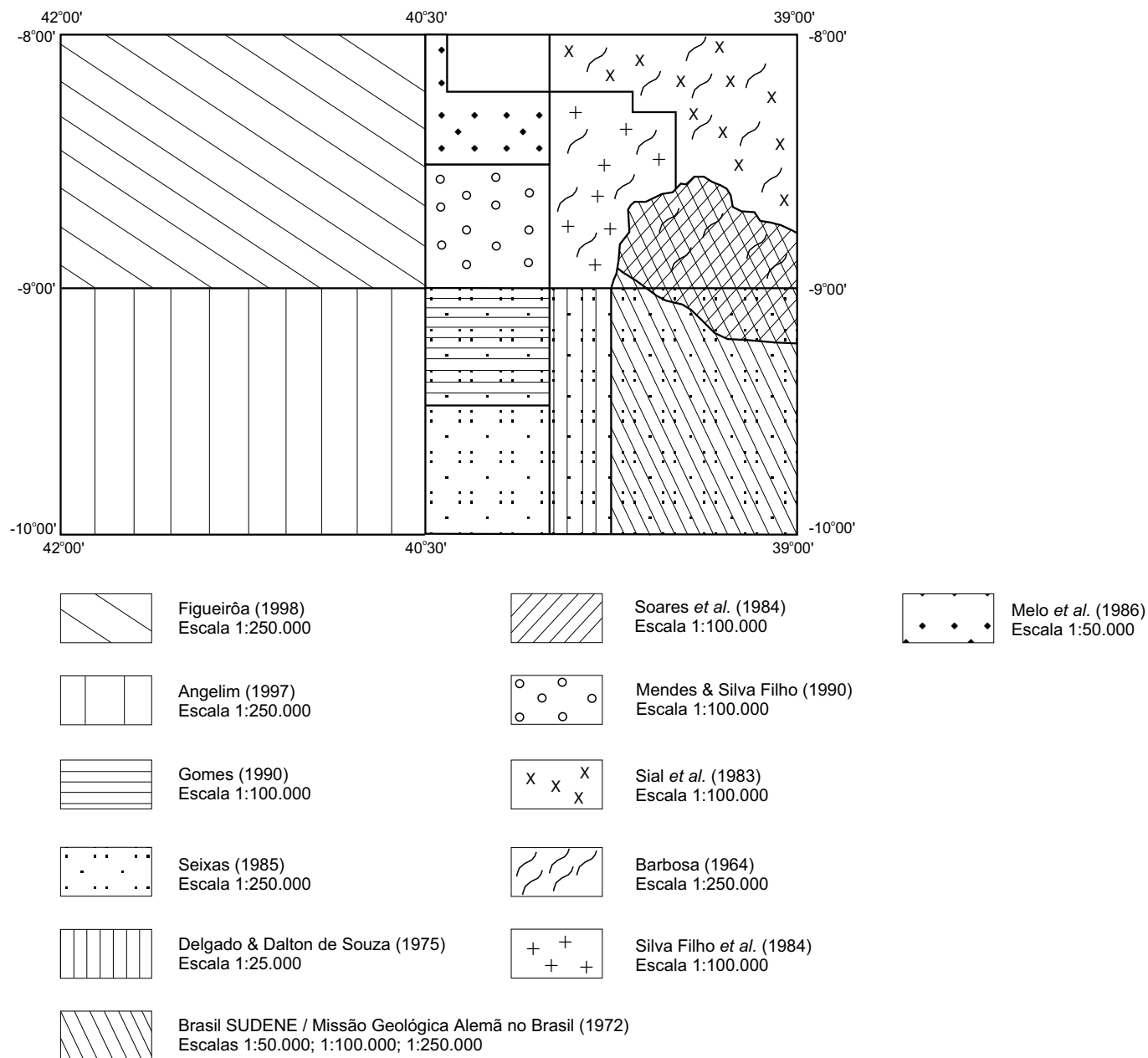


Figura 1.2 – Documentação cartográfica utilizada na integração geológica e metalogenética da Folha Aracaju NW.

## 2

## CONTEXTO TECTÔNICO REGIONAL

A área em foco engloba partes das províncias estruturais Borborema, São Francisco e Parnaíba, de Almeida *et al.* (1977), esta última aqui designada como Bacia do Parnaíba.

A Província Borborema (PB) constitui-se de terrenos ou faixas de dobramentos associados às orogêneses do Meso e Neoproterozóico e granitogêneses correlatas, incluindo fragmentos antigos do Arqueano/Paleoproterozóico, bacias sedimentares tafrogênicas mesozóicas e por último coberturas superficiais recentes.

A primeira compartimentação tectônica da Província Borborema deve-se a Brito Neves (1975) seguido por outros autores que incluíam, via de regra, faixas, sistemas de dobramentos ou cinturões metamórficos, separados por maciços medianos e zonas geoanticlinais de natureza gnáissico-migmatítico-granítica, que abrigam nos seus interiores faixas de supracrustais. Os sistemas de dobramentos foram considerados como entidades de evolução monocíclica filiados ao Evento Brasileiro, enquanto que o embasamento divisório de idade arqueana/paleoproterozóica teria evolução policíclica.

Trabalhos posteriores, notadamente a partir de Jardim de Sá (1977), na Faixa Seridó, passaram a admitir uma evolução policíclica também para as outras faixas dobradas correlatas da Província Borborema, advogando-se então uma tectônica tan-

gencial do Paleoproterozóico relacionada ao Ciclo Transamazônico (2,0-1,8Ga) e retrabalhamento essencialmente transcorrente no Ciclo Brasileiro (0,75-0,57Ga).

Um evento orogênico mesoproterozóico foi tornando-se evidente a partir da constatação de idades em torno de 1,0Ga em granitóides intrusivos em sistemas de dobramentos e em supracrustais no âmbito do Maciço Pernambuco-Alagoas (Brito Neves *et al.*, 1984; Lima *et al.*, 1985; Brito Neves *et al.*, 1990). Mais recentemente alguns autores reconheceram a existência de faixas ou terrenos meso e neoproterozóicos amalgamados a sul do Lineamento Patos, culminando com o reconhecimento de um importante evento acrescionário e colisional na Província Borborema denominado Ciclo Cariris Velhos – 1,1-0,95Ga (Campos Neto *et al.*, 1994; Santos *et al.*, 1994; Santos, 1995; Brito Neves *et al.*, 1995).

Embasado na tectônica acrescionária Santos (1996 e 1998), propõe nova compartimentação geotectônica para a Província Borborema, dividindo-a em domínios e terrenos tectonoestratigráficos (figura 2.2). Segundo Santos (1998), essa colagem teria ocorrido durante os eventos Cariris Velhos (de idade Grenville) e Brasileiro/Pan-Africano, onde este último teria atuado tanto na justaposição de terrenos tectonoestratigráficos distintos, como retrabalhando e dispersando os limites da colagem Cariris Velhos.



Neste trabalho foi adotada para a Província Borborema a mesma concepção de terrenos tectonoestratigráficos do autor retromencionado (itens 2.1 e 2.2). Manteve-se, entretanto, a designação de faixa para aquelas unidades geotectônicas contíguas ao Cráton do São Francisco, como sejam, a Faixa de Dobramentos Riacho do Pontal ou simplesmente Faixa Riacho do Pontal (FRP); a Faixa de Dobramentos Sergipana ou Faixa Sergipana (FDS) e para a Faixa Piancó-Alto Brígida (FPB), a norte do Lineamento Pernambuco, tendo em vista o uso já consagrado dessas terminologias na literatura geológica brasileira. A compartimentação tectonoestratigráfica da Província Borborema na Folha Aracaju NW consta da figura 2.1.

A Província São Francisco, equivalente ao Cráton do São Francisco (CSF), definido por Almeida (1977), como entidade de consolidação pré-brasileira, com história evolutiva desde o Arqueano até o Neoproterozóico está representada pela sua terminação N-NE. Congrega no seu embasamento suítes metaplutônicas, seqüências metavulcano-sedimentares, *greenstone belts* e cinturões granulíticos de idade arqueana a paleoproterozóica. É capeado discordantemente por metassedimentos paleoproterozóicos e por sedimentos meso e neoproterozóicos litificados, não dobrados ou afetados por uma tectônica epidérmica (*thin-skin*), e por coberturas superficiais pelítico-psamítico-pseftíticas e carbonáticas, de idades terció-quaternárias e quaternárias.

O embasamento cratônico está dividido em dois segmentos crustais fundamentais, oeste e leste. O segmento oeste corresponde ao Bloco de Sobradinho (BS), enquanto o segmento leste é constituído, de oeste para leste, pelas unidades tectônicas Fragmento de Barrinha (FB), Cinturão Saúde-Itapicuru-Jacobina (CSIJ), Cinturão Salvador-Curaçá (CSC) e Bloco de Serrinha (BS) (figura 2.1).

## 2.1 O Conceito de Terrenos Tectonoestratigráficos

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.* (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 metamórfica.

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 antigos 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*).

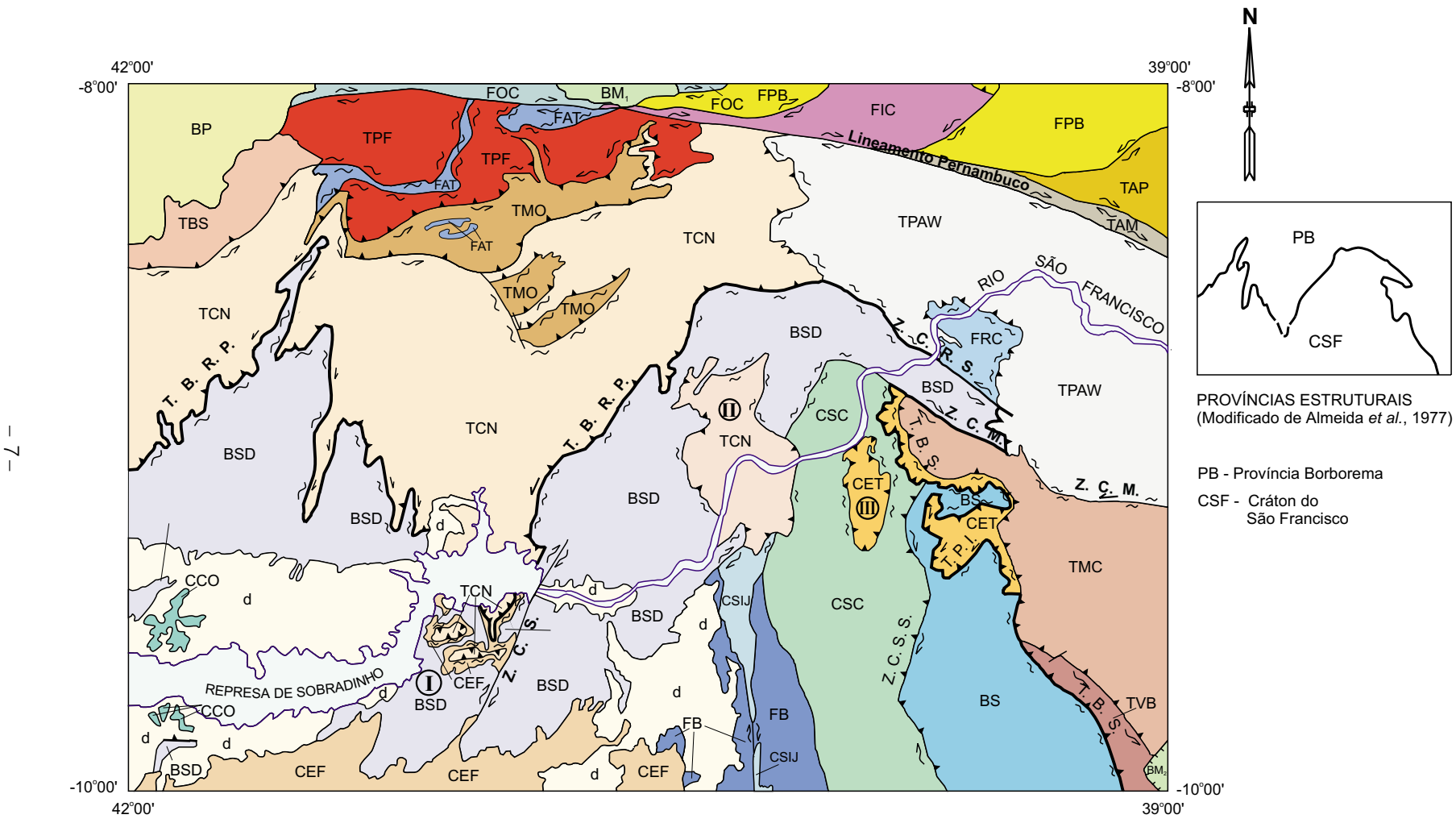


Figura 2.1 – Esboço tectonoestratigráfico da Folha Aracaju NW.

## CONVENÇÕES

<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">d</td> <td>Formações Superficiais</td> </tr> </table>	d	Formações Superficiais	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">BP</td> <td>Bacia do Parnaíba</td> </tr> </table>	BP	Bacia do Parnaíba	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">BM</td> <td>Bacias Sedimentares Mesozóicas: (1) Bacia do Araripe; (2) Bacia de Tucano</td> </tr> </table>	BM	Bacias Sedimentares Mesozóicas: (1) Bacia do Araripe; (2) Bacia de Tucano
d	Formações Superficiais							
BP	Bacia do Parnaíba							
BM	Bacias Sedimentares Mesozóicas: (1) Bacia do Araripe; (2) Bacia de Tucano							

### PROVÍNCIA BORBOREMA

#### DOMÍNIO DA ZONA TRANSVERSAL

<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">FOC</td> <td>Fragmento Ouricuri</td> </tr> </table>	FOC	Fragmento Ouricuri	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">FIC</td> <td>Fragmento Icaíçara</td> </tr> </table>	FIC	Fragmento Icaíçara	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">FPB</td> <td>Faixa Piancó-Alto Brígida</td> </tr> </table>	FPB	Faixa Piancó-Alto Brígida
FOC	Fragmento Ouricuri							
FIC	Fragmento Icaíçara							
FPB	Faixa Piancó-Alto Brígida							
<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">TAP</td> <td>Terreno Alto Pajeú</td> </tr> </table>	TAP	Terreno Alto Pajeú	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">TAM</td> <td>Terreno Alto Moxotó</td> </tr> </table>	TAM	Terreno Alto Moxotó			
TAP	Terreno Alto Pajeú							
TAM	Terreno Alto Moxotó							

#### DOMÍNIO EXTERNO

<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">TPAW</td> <td>Terreno Pernambuco-Alagoas Oeste</td> </tr> </table>	TPAW	Terreno Pernambuco-Alagoas Oeste	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">FRC</td> <td>Fragmento Riacho Seco</td> </tr> </table>	FRC	Fragmento Riacho Seco
TPAW	Terreno Pernambuco-Alagoas Oeste				
FRC	Fragmento Riacho Seco				

Faixa Riacho do Pontal

<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">FAT</td> <td>Fragmentos Antigos</td> </tr> </table>	FAT	Fragmentos Antigos	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">TPF</td> <td>Terreno Paulistana-Santa Filomena</td> </tr> </table>	TPF	Terreno Paulistana-Santa Filomena			
FAT	Fragmentos Antigos							
TPF	Terreno Paulistana-Santa Filomena							
<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">TBS</td> <td>Terreno Brejo Seco</td> </tr> </table>	TBS	Terreno Brejo Seco	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">TMO</td> <td>Terreno Monte Orebe</td> </tr> </table>	TMO	Terreno Monte Orebe	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">TCN</td> <td>Terreno Casa Nova</td> </tr> </table>	TCN	Terreno Casa Nova
TBS	Terreno Brejo Seco							
TMO	Terreno Monte Orebe							
TCN	Terreno Casa Nova							

#### Faixa Sergipana

<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">CET</td> <td>Cobertura Pericratônica de Estância</td> </tr> </table>	CET	Cobertura Pericratônica de Estância	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">TVB</td> <td>Terreno Vaza-Barris</td> </tr> </table>	TVB	Terreno Vaza-Barris	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">TMC</td> <td>Terreno Macururé</td> </tr> </table>	TMC	Terreno Macururé
CET	Cobertura Pericratônica de Estância							
TVB	Terreno Vaza-Barris							
TMC	Terreno Macururé							

### CRÁTON DO SÃO FRANCISCO

<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">CEF</td> <td>Cobertura Cratônica Espinhaço - São Francisco</td> </tr> </table>	CEF	Cobertura Cratônica Espinhaço - São Francisco	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">CCO</td> <td>Cobertura Cratônica Colômi</td> </tr> </table>	CCO	Cobertura Cratônica Colômi			
CEF	Cobertura Cratônica Espinhaço - São Francisco							
CCO	Cobertura Cratônica Colômi							
<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">BSD</td> <td>Bloco de Sobradinho</td> </tr> </table>	BSD	Bloco de Sobradinho	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">FB</td> <td>Fragmento de Barrinha</td> </tr> </table>	FB	Fragmento de Barrinha	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">BS</td> <td>Bloco de Serrinha</td> </tr> </table>	BS	Bloco de Serrinha
BSD	Bloco de Sobradinho							
FB	Fragmento de Barrinha							
BS	Bloco de Serrinha							
<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">CSJ</td> <td>Cinturão Saúde-Itapicuru-Jacobina</td> </tr> </table>	CSJ	Cinturão Saúde-Itapicuru-Jacobina	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">CSC</td> <td>Cinturão Salvador-Curaçá</td> </tr> </table>	CSC	Cinturão Salvador-Curaçá			
CSJ	Cinturão Saúde-Itapicuru-Jacobina							
CSC	Cinturão Salvador-Curaçá							

**Z. C. S.** - Zona de Cisalhamento Sobradinho    **Z.C.M.** - Zona de Cisalhamento Macururé    **Z. C. R. S.** - Zona de Cisalhamento Riacho Seco    **T. B. R. P.** - *Thrust* Basal da Faixa Riacho do Pontal  
**T.B.S.** - *Thrust* Basal da Faixa Sergipana    **T.P.I.** - *Thrust* Patamutê - Serra do Icó    **Z.C.S.S.** - Zona de Cisalhamento Serrote do Souza

<p>— limite de província</p> <p>~ ~ ~ zona de cisalhamento</p> <p>↔ zona de cisalhamento transcorrente dextral</p> <p>↔ zona de cisalhamento transcorrente sinistral</p> <p><i>Klippen:</i></p> <p style="margin-left: 20px;">(I) Piçarrão</p> <p style="margin-left: 20px;">(II) Barra Bonita</p> <p style="margin-left: 20px;">(III) Curaçá</p>	<p>↔↔↔ zona de cisalhamento contraccional</p> <p>↔↔↔ zona de cisalhamento tipo rampa lateral</p> <p>— falha ou zona de cisalhamento</p> <p>----- falha extensional</p>	<p>↔↔↔ zona de cisalhamento transcorrente compressional dextral</p> <p>↔↔↔ zona de cisalhamento transcorrente compressional sinistral</p> <p>⊖ testemunho estrutural (<i>klippe</i>)</p> <p>~ contato</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Alguns autores preferem o uso do termo mais simples e mais comunicativo “terrenos deslocados” (*displaced terranes*), 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 ao 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 Tectonoestratigráfica da Província Borborema

Na Província Borborema, o conceito de terrenos foi usado primeiramente na Faixa Sergipana por Davison (1987), que depois revisou esta concep-

ção, 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 1998) 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 Brasiliano, 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 1998) reconheceu os domínios ou superterrenos Externo, Transversal, Rio Grande do Norte, Cearense e Médio Coreaú, 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 natureza litoestratigráfica, estrutural, geocronológica e geofísica. O Lineamento Patos representa um limite de primeira ordem, conforme destacado por Van Schmus *et al.* (1995a) 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 deformação e o plutonismo granítico brasilianos 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 (2,5-2,3Ga) do Terreno Granja, no Riáciano (Transamazônico) dos terrenos Rio Piranhas e São José do Campestre, no Esteniano (1,2-1,0Ga) dos terrenos Canindé-Marancó, Brejo Seco-Monte Orebe, Piancó-Alto Brígida e Alto Pajeú. Acreção vertical gabro-anortosítica tem sido registrada no Mesoarqueano dos terrenos São José do Campestre e Alto Moxotó (?), Estateriano (1,8-1,6Ga) 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; Ferreira *et al.*, 1997).

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 650-540Ma, imprimindo uma deformação que foi comandada pelas grandes zonas de cisalhamento transcorrentes (lineamentos). Esta deformação 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 mantélica 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.

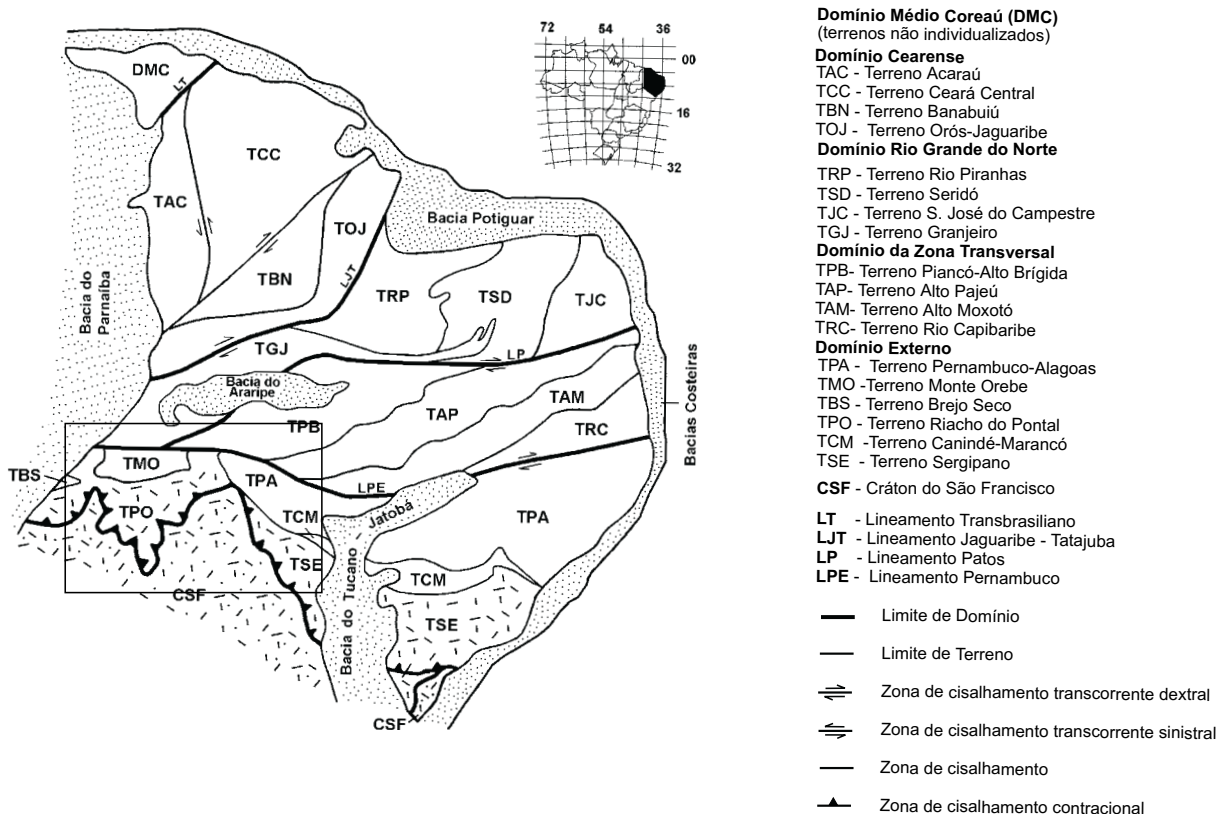


Figura 2.2 – Compartimentação tectônica da Província Borborema, segundo Santos (1998), com a localização da Folha Aracaju NW.

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

		DOMÍNIO MÉDIO COREAU	DOMÍNIO CEARENSE	DOMÍNIO R. GRANDE DO NORTE	DOMÍNIO ZONA TRANSVERSAL	DOMÍNIO EXTERNO	
LITOESTRATIGRAFIA	Neo Proterozóico	Seqüências: molássica, plataformal carbonática e vulcano-sedimentar ( <i>rifte</i> ?)	Seqüências: molássica, QPC e vulcano-sedimentar indiscriminada	Seqüências turbidítica e QPC	Seqüências, turbidítica, arco magmático e QPC	Seqüências: molássica, plataformal 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	Tardia pós-tectônico (inclui enxames de diques félsicos)	Tardia pós-tectônico (inclui enxames de diques félsicos); Sin a tardi-tectônico Crustal colisional (?)	Tardia pós-tectônico (enxame de diques pegmatíticos); Cedo, sin a tardi-tectônico	Tardia pós-tectônico (inclui enxame de diques félsicos); Cedo, sin a tardi-tectônico	Cedo, sin a tardi-tectônico; 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

### 3.1 Província Borborema (PB)

#### 3.1.1 Domínio da Zona Transversal (DZT)

O Domínio da Zona Transversal é uma megaestrutura de direção geral E-W limitada a norte e a sul pelos lineamentos Patos e Pernambuco, respectivamente (figura 2.2). Abriga na área porções meridionais dos fragmentos paleoproterozóicos Ouricuri (Complexo Metaplutônico) e Icaíçara (complexos Parnamirim e Barro), e dos terrenos meso e neoproterozóicos Piancó-Alto Brígida (grupos Cachoeirinha e Salgueiro e Complexo Riacho Gravatá), Alto Pajeú (complexos Riacho da Barreira e São Caetano) e Alto Moxotó (Complexo Lagoa das Contendas) (figura 2.1). O DZT é palco de intensa atividade plutônica sin a pós-orogênese brasileira. As relações entre as unidades litoestratigráficas/rochas intrusivas do DZT e seus respectivos fragmentos/terrenos tectonoestratigráficos são apresentadas no quadro 3.1.

##### 3.1.1.1 Fragmento Ouricuri (FOC)

#### Complexo Metaplutônico (Pog)

Compreende uma complexa associação de rochas metaplutônicas TTG, com processo de mig-

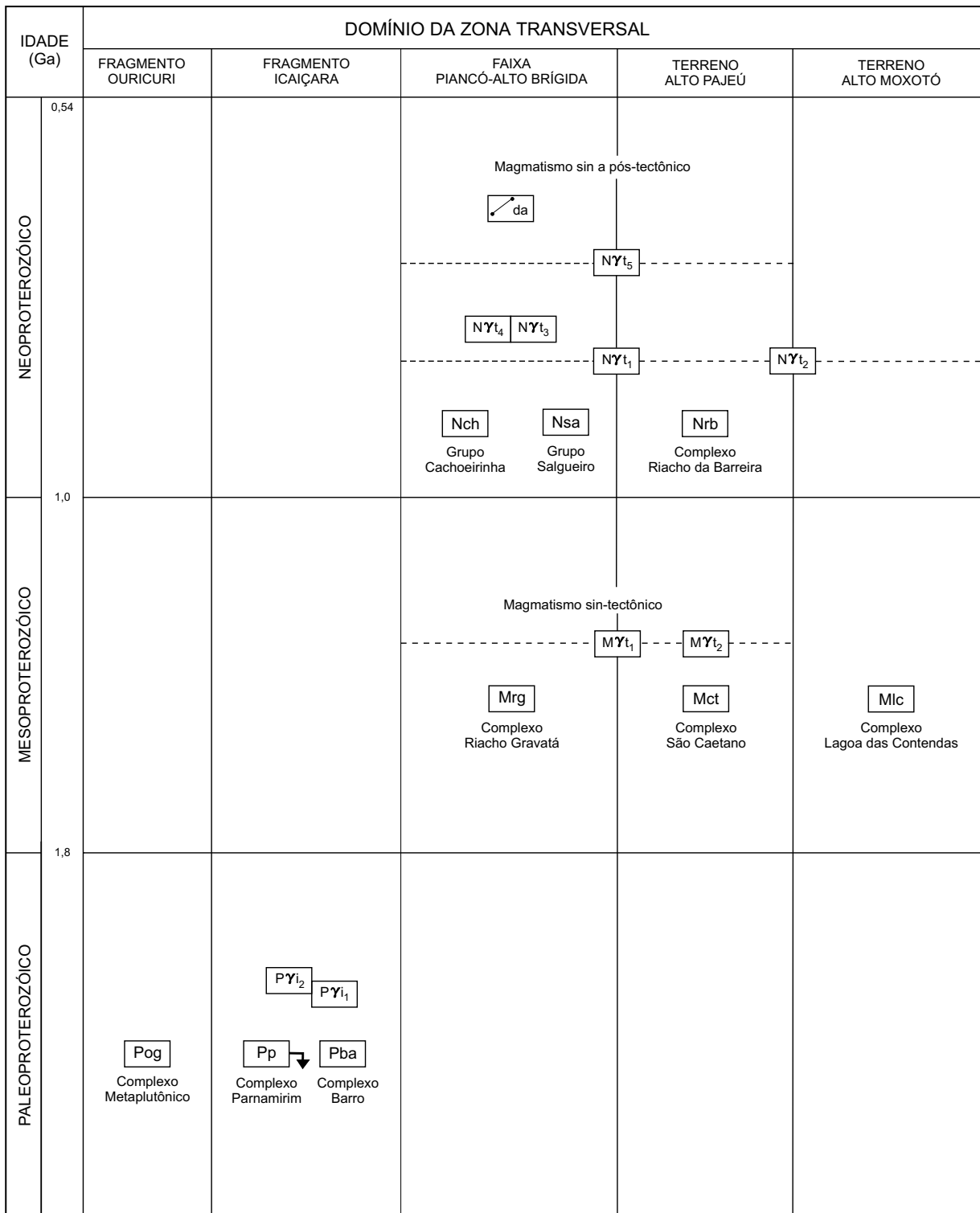
matização associada, podendo evoluir até migmatitos nebulíticos. Inclui restos de supracrustais, por vezes individualizadas, representadas por xistos, quartzitos (qt), calcários cristalinos (ca), rochas calcissilicáticas e anfibolitos. Os ortognaisses de composição diorítica, tonalítica a granodiorítica são meso a leucocráticos, de coloração cinza, contendo biotita e/ou hornblenda. Ocorrem ainda corpos tabulares leucocráticos, quartzo-feldspáticos, intercalados nos ortognaisses TTG.

Seus litótipos estão intensamente deformados, milonitizados, transpostos e paralelizados ao cisalhamento transcorrente associado ao Lineamento Pernambuco.

##### 3.1.1.2 Fragmento Icaíçara (FIC)

O Fragmento Icaíçara (Santos, 1996), constitui um núcleo antiformal de idade paleoproterozóica ou mais antiga, de fácies anfibolito médio-alto, circundado discordantemente por metassedimentos neoproterozóicos de baixo grau metamórfico dos grupos Cachoeirinha e Salgueiro, a norte, e limitado, a sul, pelo Lineamento Pernambuco. Está representado parcialmente na área por sua parte sul (figura 3.1). São características deste compartimento:

Quadro 3.1 – Relações tectonoestratigráficas do Domínio da Zona Transversal da Província Borborema na Folha Aracaju NW.



$\gamma_t$  - granitóides associados ao Domínio da Zona Transversal

$\gamma_i$  - granitóides associados ao Fragmento Icaíçara



1– a presença de rochas metamáficometaultramáficas com relictos de eclogitos (não aflorantes na área da folha);

2– a ausência de intrusivas graníticas meso e neoproterozóicas.

A litoestratigrafia do fragmento é formada por uma unidade gnáissico-migmatítica, supostamente basal e por uma unidade de supracrustais psamítico-pelítico-carbonática, aqui denominadas de Complexo Parnamirim e Complexo Barro, respectivamente. Esta estrutura foi inicialmente definida por Silva Filho (1985), posteriormente reinterpretada e aprimorada por Medeiros (1992) e Medeiros *et al.* (1993). A associação metaplutônica/metassedimentar é intrudida por granitóides de formas estratóides.

### Complexo Parnamirim (Pp)

O Complexo Parnamirim é constituído por gnaisses bandados, por vezes migmatíticos, com estruturas diversas evoluindo para os tipos mais mobilizados como *schlieren* e nebulíticos. Os protólitos são rochas de composição granodiorítica, de granulção média a grossa (tipos homogêneos), ou de metassedimentos com intercalações de rochas plutônicas e veios aplíticos (tipos heterogêneos) (Medeiros, 1992). Ocorrem lentes de metamáficas/metaultramáficas portadoras de relíquias de paragênese eclogítica (Beurlen *et al.*, 1990), no flanco oeste da estrutura, Folha Jaguaribe SW.

### Complexo Barro (Pba)

O Complexo Barro é composto por granada-biotita xistos, por vezes com estauroлита e cianita, com intercalações de paragnaisses, calcários cristalinos, rochas calcissilicáticas, formações ferríferas, sillimanita quartzitos, muscovita xistos e anfíbolitos. A idade paleoproterozóica desta unidade é admitida com base em datação Pb-Pb obtida em metagranitóide  $P\gamma_1$ , supostamente intrusivo nesta unidade. O mapa só mostra o  $P\gamma_1$  cortando o Complexo Parnamirim.

### Rochas Intrusivas

As rochas plutônicas graníticas do Fragmento Icaçara estão representadas por *augen* gnaisses calcialcalinos ( $P\gamma_1$ ) e *augen* gnaisses peralcalinos ( $P\gamma_2$ ) que apresentam contatos tectônicos (empurrão e transcorrência) ou intrusivos com os complexos retromencionados.

Os granitóides  $P\gamma_1$  são biotita *augen* gnaisses de composição granodiorítica a monzogranítica, granulção grossa, localmente com fácies microporfírica, de afinidade subalcalina transicional a calcialcalina potássica, originados por fusão parcial de uma fonte crustal (Medeiros, 1992).

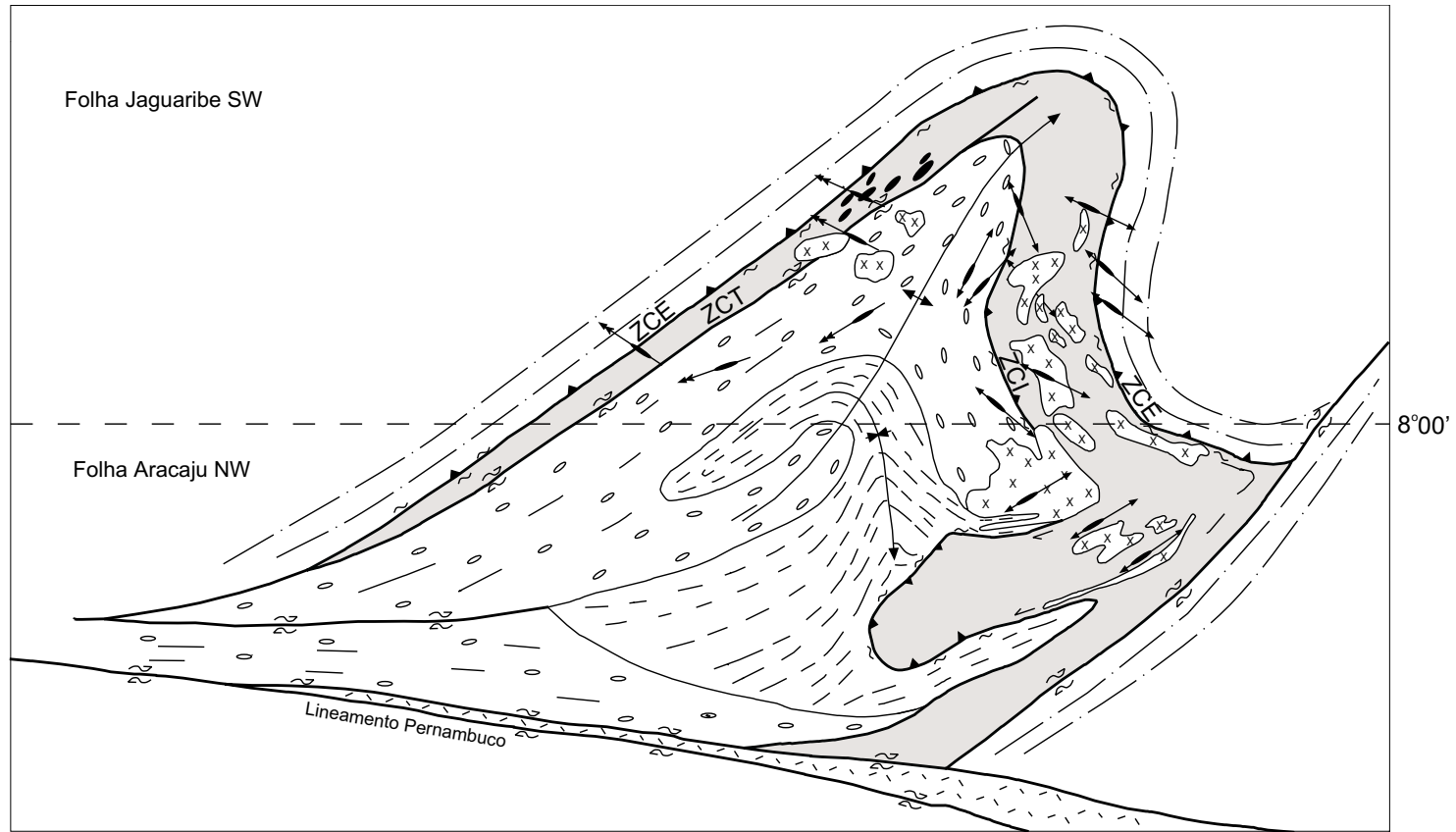
Os granitóides  $P\gamma_2$  são riebeckita-augita-ferro-augita *augen* gnaisses granodioríticos a monzograníticos, granulção grossa com fácies microporfírica, peralcalinos.

Uma amostra do *augen* gnaiss  $P\gamma_1$  foi datada pelo método Pb-Pb em monozircão segundo técnica de evaporação, indicando idade de  $1.969 \pm 9\text{Ma}$  (Medeiros *et al.*, 1993). Os metassedimentos encaixantes do Complexo Barro teriam então uma idade paleoproterozóica, podendo-se supor uma idade similar ou mais antiga para os gnaisses bandados do Complexo Parnamirim.

### Geologia Estrutural do Fragmento Icaçara

O conjunto litológico do FIC encontra-se empilhado por uma tectônica contracional de provável idade transamazônica, contemporânea da intrusão dos *augen* gnaisses, superposta por uma deformação, também tangencial, que afeta os metassedimentos envoltórios, considerados como pertencentes aos grupos Salgueiro e Cachoeirinha, portanto associada à tectogênese do Ciclo Brasileiro.

O Fragmento Icaçara configura, segundo Medeiros *et al.* (1993), uma antiforme estruturada numa dobra adjacente à uma zona de cisalhamento transcorrente dextral relacionada ao Evento Brasileiro (Zona de Cisalhamento de Trempe – ZCT), que a delimita na sua borda oeste. O núcleo interno da antiforme é afetado por uma deformação tangencial que sobrepõe os gnaisses migmatíticos do Complexo Parnamirim (Pp), supostamente basais, aos metassedimentos do Complexo Barro (Pba), através da Zona de Cisalhamento Interna (ZCI). Os indicadores cinemáticos da ZCI apontam transporte de massa para SW. Esta ZCI, de idade indefinida, pode estar associada à deformação neoproterozóica do envelope, ou talvez mais antiga, relacionada à intrusão dos *augen* gnaisses transamazônicos. O contato externo norte, entre as unidades litoestratigráficas paleoproterozóicas do FIC e os metassedimentos neoproterozóicos dos grupos Salgueiro e Cachoeirinha, dá-se através da Zona de Cisalhamento Externa (ZCE), de natureza contracional, com transporte tectônico para WNW, de idade brasileira; na parte sudeste é limitado pelo Grupo



0 5 10 15 20 Km

Metagranitóide calcialcalino

Metagranitóide peralcalino

Grupos Salgueiro e Cachoeirinha

Complexo Lagoa das Contendas

Complexo Barro

Lentes metamáfico-metaltramáficas com relictos de eclogitos

Complexo Parnamirim

ZCT - Zona de Cisalhamento de Trempe

ZCI - Zona de Cisalhamento Interna

ZCE - Zona de Cisalhamento Externa

contato definido

zona de cisalhamento contraccional

zona de cisalhamento transcorrente sinistral

zona de cisalhamento transcorrente dextral

zona de cisalhamento tipo rampa lateral

antiforme com caimento do eixo indicado

sinforme com caimento do eixo indicado

lineação de estiramento com representação do movimento tangencial (mergulho abaixo) e caimento indicado

lineação de estiramento com representação do movimento tangencial (mergulho acima) e caimento indicado

Figura 3.1 – Esboço tectonoestrutural do Fragmento Icaçara (modificado de Medeiros et al., 1993).

Salgueiro através de zona de cisalhamento transcorrente sinistral; e a sul faz contato com o Complexo mesoproterozóico Lagoa das Contendas através de zona de cisalhamento transcorrente dextral, e com unidades do Domínio Externo através do Lineamento Pernambuco.

### 3.1.1.3 Faixa Piancó–Alto Brígida (FPB)

#### Complexo Riacho Gravatá (Mrg)

O Complexo Riacho Gravatá (Campos Neto *et al.*, 1994) corresponde, em parte, aos grupos Cachoeirinha, de Barbosa (1970) e Salgueiro, de Silva Filho (1985). Ocorre em diminuta área no extremo-nordeste da folha.

Segundo Campos Neto *et al.* (1994, *apud* Santos 1998), trata-se de uma unidade metavulcano-sedimentar, formada por metarritmitos, filitos sericíticos, granada-biotita xistos, magnetita-granada-biotita-carbonato xistos feldspáticos, magnetita-anfíbólio-mica-clorita xistos, turmalina-biotita-muscovita quartzitos, turmalinitos, metamáficas, metaultramáficas, magnetita-muscovita gnaisses (metatufos, metarriólitos e metarriodacitos alcalinos) com níveis grafitosos, raras intercalações de formações ferríferas e manganésíferas e raros calcários cristalinos. As formações ferríferas são associadas a grunerita xistos, sendo uma característica desta unidade. O metamorfismo é da fácies anfibolito baixo a xisto-verde.

Santos (1998), faz referências a idades U-Pb em zircão de  $1.070 \pm 30$  Ma e Rb-Sr de  $950 \pm 7$  Ma, obtidas por Brito Neves *et al.* (1990), representando a idade da sedimentação e do vulcanismo e a idade de metamorfismo, respectivamente.

#### Grupo Salgueiro (Nsa)

Trata-se de uma seqüência eminentemente terrígena pelítica com restrita contribuição química e vulcanogênica, da fácies anfibolito médio a alto, que corresponde, em parte, ao Grupo Salgueiro, de Barbosa (1970). Compõe-se, segundo Campos Neto *et al.* (1994, *apud* Santos, 1998), de granada-muscovita-biotita xistos, sillimanita-granada-biotita xistos mais ou menos migmatizados, metasiltitos, metarenitos, metarritmitos com intercalações de seqüências ferríferas bandadas e raras metavulcânicas ácidas e intermediárias. As características litológicas deste grupo são algo similares às do Grupo Cachoeirinha, embora num grau meta-

mórfico mais elevado. Por essa razão, atribuiu-se ao mesmo uma idade neoproterozóica.

#### Grupo Cachoeirinha (Nch)

O Grupo Cachoeirinha (Barbosa, 1970), constitui uma seqüência turbidítica de baixo grau metamórfico. Compõe-se predominantemente de metarenitos feldspáticos finos e filitos sílticos, de cores cinza a creme, formando frequentemente ritmitos com leitos de espessuras centimétricas. Ocorrem ainda metarenitos feldspáticos finos a médios intercalados com filitos ardosianos cinzas, em leitos centimétricos a métricos. Kozuch *et al.* (1997) obtiveram, em riolito pórfiro desta unidade, idades U-Pb em zircão e Sm-Nd ( $T_{DM}$ ) de ca. 730 Ma e 1.340 Ma, respectivamente, que indicam uma idade de vulcanismo (e sedimentação) no Criogeniano (850-650 Ma), a partir de um protólito mesoproterozóico ou misto, paleo e neoproterozóico.

### 3.1.1.4 Terreno Alto Pajeú (TAP)

#### Complexo São Caetano (Mct)

Compreende a seqüência São Caetano, de Santos (1971) e paragnaisses considerados por Veiga Jr. & Ferreira (1990) como pertencentes ao Complexo Irajá. Corresponde na área à unidade de Gnaiss Vassouras e Migmatitos Associados, de Sial *et al.* (1983).

É constituído predominantemente por gnaisses claros, micáceos, ora com predomínio de muscovita, adquirindo tonalidade branco brilhante, ora com maior conteúdo de biotita que imprime uma coloração cinza à rocha. Está em parte migmatizado e frequentemente injetado por granitóides. Granada-biotita xistos formam faixas possantes que contornam núcleos gnáissicos ou aparecem como intercalações mais restritas. Quartzos xistos claros, gnais-sificados, preservando texturas de rochas ígneas, foram interpretados por esses autores como prováveis metatufos. Santos (1998), descreve, em área contígua, uma associação metavulcânica/vulcanoclástica intermediária a félsica com uma componente menor máfica. O metamorfismo atuante é da fácies anfibolito médio. Santos *et al.* (1994), obtiveram uma idade U-Pb em zircão em metatufos de  $1.089 \pm 143$  Ma, interpretada por Santos (1998), como provável simultaneidade de sedimentação e do vulcanismo com a deformação orogênica Cariris Velhos.

### **Complexo Riacho da Barreira (Nrb)**

Designação informal de Santos (1998), para uma associação litológica originalmente englobada pelo Grupo Salgueiro, de Barbosa (1970), subdividida em duas unidades distintas, Nrb<sub>1</sub> e Nrb<sub>2</sub>.

A unidade Nrb<sub>1</sub> é formada por micaxistos com intercalações lenticulares de tremolitos, actinolitos, tremolita-clorita xistos, anfibólio talcoxistos e clorita talcoxistos, incluindo formações ferríferas. Santos (1998), admite a possibilidade de uma componente vulcanogênica e exalativa para esta unidade. A unidade Nrb<sub>2</sub>, essencialmente metassedimentar, é composta por muscovita gnaisses, gnaisses quartzíticos, (cordierita)-sillimanita-granada-biotita xistos, níveis lenticulares de quartzitos, calcários e rochas calcissilicáticas. O Complexo foi afetado por um metamorfismo que atingiu a fácies anfibolito alto. Não existe determinação geocronológica nesta seqüência e a idade neoproterozóica foi inferida a partir da correlação com o Complexo Irajá, cuja concórdia U-Pb em zircão indica idade ca. 720Ma.

#### **3.1.1.5 Terreno Alto Moxotó (TAM)**

### **Complexo Lagoa das Contendas (Mlc)**

Trata-se de um complexo metavulcano-sedimentar definido por Santos (1998), correspondendo parcialmente, na área, à unidade metassedimentar Riacho Pequeno, de Sial *et al.* (1983).

Predominam biotita gnaisses e granada-muscovita-biotita gnaisses, localmente com aspecto migmatítico. Ocorrem freqüentes e extensos horizontes de quartzitos a muscovita ou puros (qt), lentes de rochas calcissilicáticas com quartzo, feldspatos e diopsídio (cs) e lentes de calcários cristalinos bandados (ca), além de muscovita gnaisses, gnaisses quartzo-feldspáticos, biotita-granada xistos e raras lentes de anfibolitos. A unidade está intensamente deformada e transposta em razão da proximidade com o Lineamento Pernambuco. Santos *et al.* (1994), obtiveram idade U-Pb em zircão de 1.012 ±18Ma para este complexo.

#### **3.1.1.6 Rochas Intrusivas Associadas ao Domínio da Zona Transversal**

O Domínio da Zona Transversal, na área, é afetado por escasso plutonismo granítico mesoproterozóico, sin-tectônico ao Evento colisional Cariris Velhos, e por intensa atividade granítica neoproterozóica sin a pós-tectonismo brasileiro. As características desse plutonismo constam do quadro 3.2.

#### **3.1.1.7 Geologia Estrutural do Domínio da Zona Transversal**

As diversas unidades tectonoestratigráficas do Domínio da Zona Transversal aflorantes na folha encontram-se, via de regra, afetados pelo cisalhamento transcorrente do Lineamento Pernambuco e das estruturas correlatas a ele coalescentes. Tal sistema determina o formato em cunha dos terrenos/complexos, com tendência ao paralelismo com a megaestrutura brasileira e intensa deformação/transposição de seus componentes litológicos.

#### **3.1.2 Domínio Externo (DE)**

O Domínio Externo é formado pela Faixa Riacho do Pontal, pelo Terreno Pernambuco-Alagoas Oeste/Fragmento Riacho Seco e pela Faixa Sergipana.

As relações entre as unidades litoestratigráficas/rochas intrusivas e correspondentes segmentos tectonoestratigráficos do Domínio Externo estão representadas no quadro 3.3.

##### **3.1.2.1 Faixa Riacho do Pontal (FRP)**

Definida por Brito Neves (1975) como Sistema de Dobramentos Riacho do Pontal, congrega terrenos tectonoestratigráficos meso e neoproterozóicos amalgamados, além de fragmentos de embasamento envolvidos numa tectônica contracional e transpressiva com estruturas imbricadas, transpostas e com dobramentos apertados a isoclinais associados.

#### **Fragmentos Antigos (FAT)**

Representam fatias de embasamento de provável idade paleoproterozóica, circundadas por supracrustais mesoproterozóicas dos complexos Santa Filomena (Msf) e Monte Orebe (Mmo), retrabalhadas nos eventos tectônicos do Meso e Neoproterozóico.

#### **Complexo Migmatítico (Pmg) / (P<sub>γ</sub>)**

Trata-se de uma unidade de ortognaisses tonalíticos a granodioríticos, parcialmente migmatizados, contendo restos de supracrustais. No âmbito do Complexo Monte Orebe (Mmo), o embasamento

aflorante (norte de Afrânio-PE) é constituído por supracrustais migmatizadas, com destaque para biotita gnaisses bandados e cordierita-granada xistos silicosos em complexo arranjo estrutural, permeadas discordantemente pelo ortognaisse à duas micas ( $N_{\gamma p_1}$ ). A nordeste de Santa Filomena (PE) ocorre um corpo de ortognaisse listrado a bandado, de composição tonalítica a sienogranítica, à biotita, de coloração cinza e rósea, contendo faixas de diopsídio anfibolito e figuras de interferência tipo domo e bacia ( $P_{\gamma}$ ). Gava *et al.* (1983) reportam-se a uma idade convencional Rb-Sr de 1.900Ma para esse metagranitóide.

## Terreno Paulistana–Santa Filomena (TPF)

### Complexo Paulistana (Mpt)

O Complexo Paulistana (Caldasso *et al.*, 1973; Gomes & Vasconcelos, 1991) configura uma seqüência metaplutono-vulcano-sedimentar constituída por rochas metassedimentares (cerca de 90% do conteúdo lítico), metamáfico-metaultramáficas, *metacherts*, metavulcânicas félsicas e corpos tabulares de leucogranitóides; metamorfiçada em condições de fácies xisto-verde a anfibolito.

Quadro 3.2 – Caracterização das rochas intrusivas no Domínio da Zona Transversal.

	UNI-DADE	COMPOSIÇÃO E TEXTURA/ESTRUTURA	ENCLAVES/XENÓLITOS	DEFORMAÇÃO	QUIMISMO/PROVÁVEL ORIGEM. FONTE	
CICLO BRASILIANO	da	Diques de clinopiroxênio-anfibólio sódico-alcalifeldspato granito acinzentado e alcalifeldspato sienito e quartzossienito verde a verde-escuro, granulação fina e porfírica.	Granitóides	Isotrópico	Peralcalino/ Ultrapotássico (1) (2)	
	$N_{\gamma 5}$ (tipo Triunfo)	Clinopiroxênio-anfibólio sódico-alcalifeldspato sienito/quartzossienito, róseo a esverdeado, porfírico.	Supracrustais, granitóides	Deformação incipiente, fluxo magmático.	Peralcalino/ Ultrapotássico. (1)	
	$N_{\gamma 4}$	Biotita-hornblenda leucossienito e quartzossienito róseo, porfírico, de granulação muito grossa a médio-fina, com fenocristais de KF variando de 5,0cm a 0,5cm de comprimento (Plúton de Terra Nova). Clinopiroxênio-biotita-hornblenda quartzo monzodiorito e quartzo monzonito, esverdeado, róseo, creme e cinza, porfírico e fino (Complexo Leste do Batólito de Salgueiro).	Supracrustais, granitóides	Deformação incipiente, fluxo magmático.	Shoshonítico (1)	
	$N_{\gamma 3}$	Biotita-hornblenda monzodiorito, monzonito, quartzo monzonito e biotita granito, creme a cinza, médio a grosso.	Granitóides	Deformação incipiente.	Afinidade trondhjemitica (1)	
	$N_{\gamma 2}$	Biotita-hornblenda granito e granodiorito.	Supercálicos, autólitos dioríticos e quartzo-dioríticos.	Deformação incipiente.	Calcicalcino de médio e alto potássio. (2)	
	$N_{\gamma 1}$	Biotita granodiorito a quartzossienito, por vezes porfírico.	-	-	-	
CICLOS CARRIRIS VELHOS	SIN-TECTÔNICO	$M_{\gamma 2}$	Migmatito e metagranitóide a biotita e biotita-muscovita, textura <i>augen</i> dominante.	Supracrustais, supercálicos.	Foliações de baixo ângulo	Peraluminoso Tipo S (crustal colisional). (2)
		$M_{\gamma 1}$	Ortognaisse granítico e migmatito.	-	Deformado	-

Fontes: (1) Silva Filho (1989); (2) Santos (1998).

Quadro 3.3 - Relações tectonoestratigráficas do Domínio Externo da Província Borborema na Folha Aracaju NW.

IDADE (Ga.)	DOMÍNIO EXTERNO							
	FAIXA RIACHO DO PONTAL				TERRENO PERNAMBUCO-ALAGOAS	FAIXA SERGIPANA		
	TERRENO PAULISTANA-SANTA FILOMENA	TERRENO BREJO SECO	TERRENO MONTE OREBE	TERRENO CASA NOVA		COBERTURA PERICRATÔNICA DE ESTÂNCIA	TERRENO VAZA-BARRIS	TERRENO MACURURÉ
0.14		Magmatismo pós-tectônico $d\beta$		Magmatismo pós-tectônico TJ $\delta$ $d\beta$				
0.23								
0.54		Magmatismo tardi a pós-tectônico			Magmatismo tardi a pós-tectônico			Magmatismo tardi a pós-tectônico
	$dap$		$NYp_0$		$NYa$			$NYs_2$
	$NYp_5$ $NYp_4$		$NYp_5$ $NYp_4$	Magmatismo sin a tardi-tectônico $NYp_3$				Magmatismo sin-tectônico $NYs_1$
	$NYp_2$ $NYp_1$	Magmatismo sin-tectônico		$NYp_1$				
				Ncn Complexo Casa Nova				
1.0						GRUPO ESTÂNCIA $MNac$ Formação Acauã	GRUPO VAZA-BARRIS $MNo$ $MNpl$ Formação Olhos d'Água Formação Palestina	GRUPO SIMÃO DIAS $MNF$ Formação Frei Paulo
	$Mp$ Complexo Paulistana	$Msf$ Complexo Santa Filomena	$Mbs$ Complexo Brejo Seco	$Mmo$ Complexo Monte Orebe	Magmatismo sin-tectônico $MYa_{1-5}$ $M\delta a$			GRUPO MACURURÉ $MNm$
					$Mbf$ Complexo Belém do São Francisco			
					$Mcb$ Complexo Cabrobó			
1.8		FRAGMENTOS ANTIGOS						
	$P\gamma$		$Pmg$ Complexo Migmatítico					
2.5								
ARQUEANO					FRAGMENTO RIACHO SECO $Arc$ Complexo Riacho Seco			

$dap, \gamma_p$  - rochas intrusivas associadas à Faixa Riacho do Pontal

$\gamma_s$  - granitóides associados à Faixa Sergipana

Os metassedimentos constam de (andaluzita-cordierita)-granada xistos cinza-esverdeados; rocha xistosa de aspecto filítico, bege a esverdeada, podendo conter granada e pseudomorfos de sillimanita, andalusita (?) e cordierita; níveis de muscovita quartzitos placosos que gradam para muscovita-quartzo xistos (qt) e corpos de *metacherts* acinzentados de espessuras centi-decimétricas associados a anfíbolitos de granulação grossa.

As metamáficas anfíbolitizadas e xistificadas têm granulação fina (metavulcanogênicas) e média a grossa (rocha gabróide). As metaultramáficas estão representadas por clorita xistos, talco-clorita xistos, tremolitos e talcoxistos (Mpt $\mu$ ).

As metabásicas deste complexo apresentam um quimismo de afinidade predominantemente calcálica (Gomes & Vasconcelos, 1991).

É inferida uma idade mesoproterozóica para o Complexo Paulistana levando-se em consideração seu posicionamento em relação ao contexto regional.

### **Complexo Santa Filomena (Msf)**

Denominação ora proposta para abrigar a seqüência metapelítico-psamítico-carbonático-químico-exalativa com restrita contribuição vulcanogênica, correspondente ao domínio plataformar norte do Complexo Casa Nova (Angelim, 1988; Gomes & Vasconcelos, 1991).

Trata-se de uma seqüência monótona, composta fundamentalmente por xistos bimicáceos com freqüentes mobilizados quartzosos, incluindo granada e, menos comumente, cianita, estauroлита, cordierita e sillimanita. Na seção inferior ocorrem níveis de calcários cristalinos impuros que gradam para calcoxistos e níveis de calcários cristalinos calcíticos (ca), além de um horizonte basal de muscovita quartzito feldspático milonitizado (qt). Inclui lentes de metabasitos xistificados (hornblenda-tremolita-actinolita xistos) associados a níveis de *metacherts*, xistos grafitosos e lentes de rochas calcissilicáticas (mb).

Não existem informações sobre o quimismo das vulcânicas do Complexo Santa Filomena.

Os *augen* gnaisses Myp, tipo Afeição (Angelim, 1988), intrusivos sintectonicamente nesse segmento crustal, apresentam idade de 968Ma (isócrona Rb-Sr e Pb-Pb em monozircão, Jardim de Sá, 1994), creditando portanto uma idade mesoproterozóica para as rochas encaixantes do Complexo Santa Filomena.

### **Terreno Brejo Seco (TBS)**

#### **Complexo Brejo Seco (Mbs)**

Compreende o Grupo Brejo Seco (Gava *et al.*, 1983). Trata-se de uma seqüência metaplutono-vulcano-sedimentar metamorfizada na fácies xisto-verde. Marimon (1990), reconhece duas associações litológicas principais, sem conotação cronoestratigráfica, que representam áreas de predominância: as rochas supracrustais, incluindo as seqüências: vulcânica, sedimentar turbidítica e sedimentar arenítica, e rochas intrusivas correspondendo aos complexos máfico-ultramáficos de Brejo Seco (Mbs $\delta$ /Mbs $\mu_2$ ) e São Francisco (Mbs $\mu_1$ ) além de vários outros corpos menores não cartografados (quadro 3.4). A associação supracrustal é afetada por sucessivas faixas de milonitos e protomilonitos injetados por veios e vênulas de quartzo concordantes à estruturação das supracrustais, relacionadas a zonas de cisalhamento dúctil transpressional, não individualizadas na escala do mapa.

Os metabasaltos Brejo Seco possuem afinidade geoquímica com toleióitos de baixo potássio, característicos de arcos de ilhas (Marimon, 1990).

É creditada uma idade mesoproterozóica para o Complexo Brejo Seco, embasada na presença de *augen* gnaisses correlacionado ao tipo Afeição de 968Ma (Myp), intrusivo em litótipos deste complexo (Torres *et al.*, 1995).

### **Terreno Monte Orebe (TMO)**

#### **Complexo Monte Orebe (Mmo)**

O Complexo Monte Orebe (Siqueira Filho, 1967; Kreysing *et al.*, 1973; Caldasso *et al.*, 1973; Santos & Caldasso, 1978; Angelim, 1988; Gomes & Vasconcelos, 1991; Santos & Silva Filho, 1990; Sampaio & Vasconcelos, 1991) encerra uma seqüência de rochas metamáficas com metaultramáficas localizadas, intercaladas com quartzitos/*metacherts* e micaxistos granadíferos; seqüência metapelítica/metapsamítica fina; seqüência quartzosa xistosa aluminosa e uma seqüência metagrauváquica, sem conotação cronoestratigráfica (quadro 3.5). Acha-se afetado por metamorfismo regional de fácies xisto-verde alto a epidoto-anfíbolito.

As metamáficas Monte Orebe são de natureza subalcalina toleiótica e constituem prováveis registros de crosta oceânica antiga (Moraes, 1992).

Quadro 3.4 – Litoestratigrafia do Complexo Brejo Seco.

		UNIDADE	LITOLOGIA
COMPLEXO REJO SECO	R. INTRUSIVAS	Maciço máfico /ultramáfico de Brejo Seco (Mbs $\delta$ /Mbs $\mu$ )	Rochas cinza a cinza-esverdeadas, aspecto mosqueado, em parte com acamamento rítmico, granulção média, classificadas como metatroctolitos, meta-olivina gabros, meta-anortositos e metagabros. Apresentam textura cumulada, ofítica e subofítica, podendo evoluir até milonítica (Mbs $\delta$ ). Metaultramáficas negras e cinza-escuras, cinza-esverdeadas quando serpentinizadas ou cloritizadas, granulção fina. As litofácies mais freqüentes são serpentinitos (dunitos), metaperidotitos (werlitos e lherzólitos ?) e metapiroxenitos (websteritos ?) transformados em clorititos. São observadas textura cumulada e acamamento rítmico. Minerais acessórios: cromita, calcopirita e pentlandita (Mbs $\mu$ ).
	R. SUPRACRUSTAIS	Maciço máfico/ ultramáfico de São Francisco (Mbs $\mu$ )	Complexo máfico/ultramáfico indiferenciado de composição petrográfica similar ao Maciço de Brejo Seco.
		Seqüência sedimentar arenítica (Mbs $s_3$ )	Muscovita quartzitos e quartzitos puros maciços a levemente foliados, recristalizados, de coloração cinza a branco-rosada, que constituem serras alinhadas de extensões quilométricas.
		Seqüência Sedimentar turbidítica (Mbs $s_2$ )	Micaxistos cinza-escuros a esverdeados, com predominância de metagrauvascas, intercalações de quartzitos, veios quartzosos, metapelitos xistosos, metassilitos, filitos carbonosos, formações ferríferas e <i>metacherts</i> .
		Seqüência Vulcânica (Mbs $s_1$ )	Metabasaltos cinza-esverdeados, maciços e xistificados (hornblenda e/ou tremolita-actinolita e/ou actinolita), localmente com estruturas e texturas vulcânicas reliquiares. Metavulcanitos félsicos (metadacitos/metarriólitos) de coloração cinza-esbranquiçada a amarelada, de ocorrência restrita, com níveis tufáceos e níveis silicosos ( <i>metacherts</i> ?). Metassedimentos intercalados.

Fonte: Marimon (1990).

Não há registro de datação geocronológica no Complexo Monte Orebe, porém Angelim (1988) identificou xenólitos desta unidade litoestratigráfica em *augen* gnaissé correlacionado ao tipo Afeição do mesoproterozóico (M $\gamma$ p), sugerindo tratar-se de um magmatismo Cariris Velhos.

### Terreno Casa Nova (TCN)

### Complexo Casa Nova (Nc)

O Terreno Casa Nova é constituído pelo Complexo Casa Nova, de Dalton de Souza *et al.* (1979), representado por uma sedimentação psamítico-pelítico-carbonática (Unidade Barra Bonita-Nc $_2$ ) e por depósitos turbidíticos (Unidade Mandacaru-Nc $_1$ ), definidos por Santos & Silva Filho (1990) e Figueirôa & Silva Filho (1990), sem conotação cronoestratigráfica (quadro 3.6).

A seqüência metassedimentar foi submetida a um metamorfismo de fácies xisto-verde localmente atingindo a fácies anfíbolito. É atribuída uma idade neoproterozóica para este complexo baseado em datações em ortognaisses sin-tangenciais do tipo Rajada (N $\gamma$ p $_1$ ) e sin a tardi-tangenciais do tipo Serra da Esperança (N $\gamma$ p $_3$ ). Uma isócrona composta Rb-Sr de 668Ma é considerada por Jardim de Sá (1994) a provável idade dos metagranitóides N $\gamma$ p $_1$  e estaria relacionada a um evento cinemático com transporte para WSW. Já a isócrona Rb-Sr de 555Ma em amostras do metagranitóide N $\gamma$ p $_3$  foi

considerada, por esse autor, como uma estimativa mínima ou muito próxima da intrusão do plúton e também da tectônica de *thrust* para sul contra o Cráton do São Francisco.

Na porção centro-sul do Terreno Casa Nova ocorre um pequeno fragmento cratônico (Agm) e o ortognaissé P $\gamma$ O $_2$  (descrito no quadro 3.7) alçados pela tectônica compressiva neoproterozóica, associados a uma zona de cisalhamento do tipo rampa lateral.

### Rochas Intrusivas Associadas à Faixa Riacho do Pontal

As rochas plutônicas associadas à Faixa Riacho do Pontal compreendem granitóides sin-colisionais mesoproterozóicos e suítes neoproterozóicas sin, sin a tardi e tardi a pós-colisão brasileira (quadro 3.7). No tocante às datações geocronológicas da granitogênese brasileira da Faixa Riacho do Pontal, vale ressaltar a incongruência dos dados referentes aos plutonismos N $\gamma$ p $_3$  e N $\gamma$ p $_6$  (quadro 3.7). Os primeiros, intrusivos no Terreno Casa Nova com emplacement sin a tardi-tectônica de empurrão para sul contra o Cráton de São Francisco, têm idade isocrônica Rb-Sr de 555Ma (Jardim de Sá, 1994). Já os sienitos N $\gamma$ p $_6$  (tipo Cabloco), intrusivos no Terreno Monte Orebe, tardi a pós-deformação tangencial, foram datados por uma isócrona Rb-Sr em 632Ma (DNPM/CPRM/CPGeo *apud* Jardim de Sá, 1994).



Quadro - 3.5 – Litoestratigrafia do Complexo Monte Orebe.

	UNIDADE	LITOLOGIA
COMPLEXO MONTE OREBE	Seqüência metagrauvá- quica (Mmo <sub>4</sub> )	Metagrauvacas quartzosas de aspecto turbidítico, coloração cinza-claro a cinza-escuro, podendo conter granada, cordierita e magnetita, além de fragmentos de metavulcânicas ácidas e quartzo azulado.
	Seqüência quartzosa xistosa (Mmo <sub>3</sub> )	(Cordierita)-cianita-estaulolita-granada-muscovita-quartzo xisto, cor de alteração castanho a arroxeada, com transições para quartzitos recristalizados, placosos. Intercalações subordinadas de micaxistos, calcários cristalinos e lentes de metabasitos.
	Seqüência metapelíti- ca/metapsamítica fina (Mmo <sub>2</sub> )	-Biotita-sericita-muscovita xistos cinza-esverdeados, granulação fina, em parte carbonáticos. -Metarritmito com intercalações centimétricas a métricas de filitos, xistos, metassiltitos e metagrauvacas de coloração cinza-esverdeada a cinza-escuro, e níveis de rocha calcissilicática.
	Seqüência metamáfi- ca/metaultramáfica (Mmo <sub>1</sub> )	Tremolita-actinolita xistos predominantes, localmente epidoto anfíbolitos e hornblenda anfíbolitos, coloração verde, finos e foliados. Horizontes de extensões quilométricas de quartzitos puros, placosos, recristalizados e <i>metacherts</i> , em íntima associação com as metamáficas. Níveis de micaxistos granadíferos cinza-esverdeados. Restritos corpos concordantes de metaultramáficas, compostos essencialmente de talco, tremolita-actinolita e clorita, esverdeados a cinza-esverdeados, estrutura xistosa ou maciça, associados a filitos grafitosos. Localmente metatufos máficos e intermediários a ácidos.

Fontes: Angelim (1988); Santos & Silva Filho (1990); Gomes & Vasconcelos (1991).

Quadro 3.6 – Litoestratigrafia do Complexo Casa Nova.

	UNIDADE	LITOLOGIA
COMPLEXO CASA NOVA	Barra Bonita (Nc <sub>2</sub> )	-Filitos cinza-escuros e esverdeados, aspecto sedoso, compostos por (granada, sericita, muscovita), clorita e quartzo, por vezes com venulações quartzosas (Nc <sub>2a</sub> ). -(Cianita-estaulolita)-granada xistos bimicáceos, cinza-escuros a cinza-esverdeados (Nc <sub>2b</sub> ) contendo na parte inferior horizontes de muscovita quartzitos (qt) e lentes de calcários cristalinos cinza-claros a esbranquiçados, bandados, finos a médios (ca).
	Mandacaru (Nc <sub>1</sub> )	-Seqüência turbidítica com predominância de (estaulolita-cordierita-sillimanita)-granada xistos bimicáceos, com intercalações subordinadas de metagrauvacas (Nc <sub>1a</sub> ). -Metagrauvacas feldspáticas cinza-escuras com granada e/ou cordierita, constituídas pela alternância de lentes centi-decimétricas de psamitos finos (metassiltitos e metarenitos) e pelitos (micaxistos) (Nc <sub>1b</sub> ).

Fonte: Santos & Silva Filho (1990); Figueirôa & Silva Filho (1990); Sampaio & Vasconcelos (1991); Prado & Vasconcelos (1991).

Cortando os granitóides neoproterozóicos tardi a pós-tectônicos ocorrem diques ácidos (dap) que representam provavelmente o último evento distensivo relacionado à evolução da faixa dobrada.

Os metassedimentos da Faixa Riacho do Pontal são atravessados ainda por corpos máficos/ultramáficos de direção NNE-SSW, a exemplo do corpo da fazenda Boa Vista/Mina Massapê (14ve) mineralizado em vermiculita (TJδ), assim como por diques de diabásio (dβ) de mesma direção, que aparentemente não fazem parte da história evolutiva da faixa dobrada. Esses corpos estão posicionados segundo os alinhamentos magnéticos NNE-SSW (Schobbenhaus *et al.*, 1981) que atravessam o embasamento cratônico e truncam indiscriminadamente os alinhamentos correlacionados com estruturas precambrianas da Faixa Riacho do Pontal. Estas assinaturas magnéticas foram interpretadas por Olivei-

ra (1998) como a resposta magnética de fraturas profundas preenchidas por rochas básicas relacionadas ao magmatismo mesozóico da Bacia do Parnaíba. Por sua vez, Góes *et al.* (1993) sugerem que as falhas NE-SW da bacia possam ter sido rejuvenescidas nos estágios iniciais de ruptura do Continente Gondwânico, com conseqüente abertura do Atlântico Norte. O evento magmático associado teria se estendido do Neotriássico ao Neojurássico (vulcanismo Mosquito). A partir destas colocações admite-se neste trabalho, uma provável idade triássica/jurássica para este magmatismo básico/ultrabásico, não se descartando, todavia, a possibilidade de uma idade eocambriana associada ao evento de rifteamento abortado, que precedeu a instalação da Bacia do Parnaíba (Góes *et al.*, 1993), de direção NE, similar aos alinhamentos magnéticos.

Quadro 3.7 — Caracterização das rochas intrusivas da Faixa Riacho do Pontal.

	UNI-DADE	COMPOSIÇÃO E TEXTURA/ESTRUTURA	ENCLAVES/XENÓLITOS	DEFORMAÇÃO	QUIMISMO E PROVÁVEL ORIGEM	IDADE (Ma). FONTE		
PÓS-TECTÓNICO	dβ	Diques básicos	-	Isotrópico	-	-		
	TJδ	Piroxenitos e gabro-noritos de granulação fina a pegmatóide.	-	Isotrópico	Toleítico	(3)		
CICLO BRASILIANO	TARDIA PÓS-COLISIONAL.	da <sub>p</sub>	Diques ácidos	-	-	-		
		Nyp <sub>6</sub> (Tipo Serra da Aldeia/Caboclo)	(Diopsí dio, aegirina, arfvedsonita, riebeckita)-hornblenda-biotita alcalissienito, sienito, quartzossienito a alcalifeldspato granito, cinza, creme e avermelhado, fino a médio e microporfírico.	Supracrustais do Complexo Monte Orebe; metadiorito	Isotrópico, orientação de fluxo, foliação incipiente, zonas de cisalhamento transcorrente localizadas.	Afinidade alcalina com termos peralcalino/shoshonítico/potássico. Tipo A.	632 (1) (2) (3) (6), (7)*, (8).	
		Nyp <sub>5</sub> (Tipos Maxixeiro, Lagoa Salgada)	Metagranito a granodiorito, cinza, esbranquiçado e róseo, fino a médio, porfírico a <i>augen</i> , podendo conter muscovita, biotita e granada.	Supracrustais dos complexos Paulistana, Santa Filomena e Casa Nova, e rochas ígneas	Estrutura gnáissica, foliados nas bordas tendendo a isotrópico no centro, formas diaprícas.	Calcialcalino a alcalino. Crustal ígnea.	(1) (2)	
		Nyp <sub>4</sub>	Metagranitóide indiscriminado.	-	-	-	-	
	SIN A TARDIA COLISIONAL	Nyp <sub>3</sub> (Tipo Serra da Esperança)	Aegirina-augita, ferrohastingsita, diopsí dio-hedenbergita leucoquartzozononito a quartzossienito cinza-esverdeado, rosado, fino a pegmatóide.	Autólitos máficos.	Foliação de baixo ângulo, acamamento ígneo, zonas miloníticas.	Peralcalino Fonte mantélica.	555 (4), (7)*.	
	SIN-COLISIONAL	Nyp <sub>2</sub>	Ortognaisse granítico de coloração rósea, granulação média a grossa e pegmatóide.	-	Bandamento gnáissico, foliação de baixo ângulo, em parte milonítico.	-	(2)	
		Nyp <sub>1</sub> (Tipo Rajada)	Ortognaisse de composição sienogranítica, granodiorítica a tonalítica, à biotita e biotita-muscovita, cinza-claro e creme, fino a médio, localmente microporfírico.	Supracrustais dos complexos Paulistana, Santa Filomena, Monte Orebe e Casa Nova.	Corpos estratóides com estrutura gnáissica. Foliações miloníticas de baixo ângulo.	Calcialcalino a alcalino. Crustal sedimentar.	668 (1) (2) (5) (7)*	
	CICLO CARIRIS VELHOS	SIN-COLISIONAL	Nyp (Tipo Afeição)	Granada-biotita <i>augen</i> gnaisse de composição monzogranítica, granítica e granodiorítica, coloração cinza a rósea.	Supracrustais dos complexos Santa Filomena e Monte Orebe.	Foliação de baixo ângulo mesoproterozóica.	Calcialcalino Crustal indefinida.	968 (1) (2) (7)*

Fonte: (1) Angelim (1988); (2) Gomes & Vasconcelos (1991); (3) Prado & Vasconcelos (1991); (4) Figueirôa & Silva Filho (1991); (5) Santos & Silva Filho (1991); (6) Torres *et al.* (1995); (7) Jardim de Sá (1994); (8) Ferreira (1995).  
(7)\*-Citação da idade.

## Geologia Estrutural da Faixa Riacho do Pontal

A tectônica brasileira da Faixa Riacho do Pontal contra o Cráton do São Francisco é caracterizada por dois padrões estruturais distintos:

1 – a deformação  $D_1$ , com maior representatividade no Terreno Casa Nova, configura uma tectônica de *nappes* com transporte tectônico para S e SSE, gerando foliações de baixo ângulo com zonas de cisalhamento associadas, dobras em bainha, dobras apertadas a isoclinais intrafoliais, lineações de estiramento de alto rake, além de estruturas de *klippen*.

2 – a deformação  $D_2$  (progressiva), com registro marcante nos terrenos Monte Orebe, Brejo Seco e Paulistana-Santa Filomena, produz zonas de cisalhamento transpressivas de direção geral E-W a NE-SW ou em estruturas em forma de arcos, com lineações de estiramento de baixo rake impressas sobre uma foliação milonítica de médio a baixo ângulo e, localmente, rampas frontais com dobras em bainha associadas e indicadores cinemáticos com transporte de massa para W, WSW e WNW; interpretada por Angelim (1988), Gomes & Vasconcelos (1991) e Torres *et al.* (1995) como produto da expulsão lateral de massa durante o processo colisional.

Por outro lado, Jardim de Sá (1994) interpreta esta tectônica com transporte para oeste como resultante de uma colisão oblíqua inicial da Faixa Riacho do Pontal contra o Cráton do São Francisco, evoluindo progressivamente para a tectônica de *nappes* para sul.

No Terreno Paulistana-Santa Filomena foram observadas estruturas reliquias de uma deformação tangencial com transporte para N/NNW atribuída à tectônica mesoproterozóica.

### 3.1.2.2 Terreno Pernambuco-Alagoas Oeste (TPAW)

O Terreno Pernambuco-Alagoas Oeste congrega o Fragmento antigo Riacho Seco (FRC) e os complexos mesoproterozóicos Cabrobó (Mcb) e Belém do São Francisco (Mbf), de Santos (1995), anteriormente agrupados no Complexo Cabrobó, de Leal (1970). Estes complexos ocorrem intimamente relacionados entre si, afetados por um processo de anatexia parcial, o qual dificulta a delimitação cartográfica de suas respectivas associações litológicas. A atividade granítica brasileira é praticamente ausente neste terreno, ocorrendo apenas nas proximidades do Lineamento Pernambuco.

## Fragmento Riacho Seco (FRC)

### Complexo Riacho Seco (Arc)

Os trabalhos iniciais neste segmento crustal constam de Andritzky & Schmitz (1970), relativos à prospecção geoquímica para cobre na fazenda Bom Recurso, a leste do povoado Riacho Seco (BA). Sua litoestratigrafia foi englobada no Grupo Macururé (Barbosa, 1970), no Grupo Cabrobó (Leal, 1970) e no Grupo Ibó (Gava *et al.*, 1983). Entre 1977 e 1984 a área foi alvo de prospecção mineral por parte da Companhia Baiana de Pesquisa Mineral (CBPM), para avaliação do potencial das concentrações cupríferas, através do Projeto Riacho Seco II (relatórios 1980 e 1983).

Litologicamente o fragmento é constituído por um conjunto indiviso de metaplutônicas tonalíticas a graníticas, migmatizadas, englobando restos de supracrustais fortemente dobradas e fragmentadas, de fácies anfíbolito médio a alto. A esta associação litológica deu-se a denominação informal de Complexo Riacho Seco.

As metaplutônicas têm composição preferencialmente granítica e menos comumente tonalítica, à biotita, coloração rosada e acinzentada, estrutura gnáissica algo fitada, por vezes evoluindo para migmatitos *schlieren* e nebulíticos.

As supracrustais configuram uma seqüência metavulcano-sedimentar que ocorre como corpos estruturalmente concordantes, lenticulares, alongados, de extensões decimétricas a métricas, por vezes quilométricas, e espessuras milimétricas a centenas de metros, encravados nos ortognaisses.

Os metassedimentos são representados por cianita-granada-biotita xistos; cianita-granada-biotita gnáisses; leucognaisses; rochas calcissilicáticas (constituídas essencialmente por diopsídio, actinolita, epidoto e plagioclásio) e calcários cristalinos observados em furos de sonda e trincheiras. As rochas calcissilicáticas e os calcários cristalinos encontram-se em íntima associação com as metamáficas.

As metamáficas anfíbolitizadas são a litofácies vulcânica mais comum e importante sob o ponto de vista metalogenético, por abrigar depósitos sulfetados de cobre. São rochas meso a melanocráticas, de granulação fina a média, foliadas, compostas essencialmente por hornblenda e/ou actinolita, plagioclásio e quartzo. Foram detectados corpos de metabasitos com espessura da ordem de 30m. Ocorrem ainda raros e diminutos corpos de rocha metaultramáfica alterada, silicificada, de coloração castanho-avermelhada, bolsões de biotititos (alte-

ração hidrotermal de rochas básicas e/ou ultrabásicas), e complexo bandado composto por faixas félsicas e máficas, centimétricas, de composição quartzo-anortosítica, quartzo-anortosítica com anfibólio, anfibolítica e anfibólio piroxenítica com plagioclásio.

O FRC é envolvido pelo Complexo Cabrobó através de zona de cisalhamento contracional. Na porção sul faz contato com litótipos do Cráton do São Francisco através da Zona de Cisalhamento Riacho Seco, de natureza transcorrente sinistral.

O modelamento estrutural do terreno é resultado de quatro fases de deformação plástica (Projeto Riacho Seco II, 1980 e 1983) (figura 3.2):

D<sub>1</sub> – deformação extremamente forte, com transposição das estruturas anteriores. Resulta na foliação gnáissica S<sub>1</sub> (bandamento metamórfico e veios leucossomáticos, paralelos aos contatos litológicos (S<sub>0</sub>). Não se observa charneira de dobras F<sub>1</sub>.

D<sub>2</sub> – culminou com dobras isoclinais fechadas, transposições de estruturas anteriores, formando a foliação regional, cavalgamento ao longo dos planos de transposição. Dobras F<sub>2</sub> apresentam vergência para NE e eixos de direção NW-SE com caimento suave para NW ou SE. F<sub>1</sub> e F<sub>2</sub> são aproximadamente coaxiais.

D<sub>3</sub> – a 3<sup>a</sup> fase de deformação envolve dobramentos abertos a apertados que ondulam fortemente a foliação e demais estruturas planares da fase anterior. F<sub>2</sub> e F<sub>3</sub> são coaxiais. A superposição das lineações L<sub>2</sub> e L<sub>3</sub> originam nas zonas de charneira de F<sub>2</sub> estruturas em *rodding* de direção NW-SE que controlam o alongamento dos corpos de minério.

D<sub>4</sub> – a 4<sup>a</sup> fase é expressa por ondulações suaves dos eixos de dobras F<sub>2</sub> e F<sub>3</sub>, com direção geral NE-SW dos eixos F<sub>4</sub>.

A informação geocronológica até então conhecida diz respeito a uma isócrona de referência Rb-Sr em rochas gnáissicas-migmatíticas que acusa idade de 2,9Ga (Mascarenhas & Garcia, 1989, referência 4). Valor de 3.104Ma (idade-modelo T<sub>DM</sub> Sm-Nd) determinado neste projeto em ortogneisse do Complexo Riacho Seco é compatível com a idade arqueana da isócrona Rb-Sr.

## Complexos Mesoproterozóicos

### Complexo Cabrobó (Mcb)

Foram identificadas, preliminarmente, uma seqüência metavulcano-sedimentar (Mcb<sub>1</sub>) e outra eminentemente metassedimentar (Mcb<sub>2</sub>).

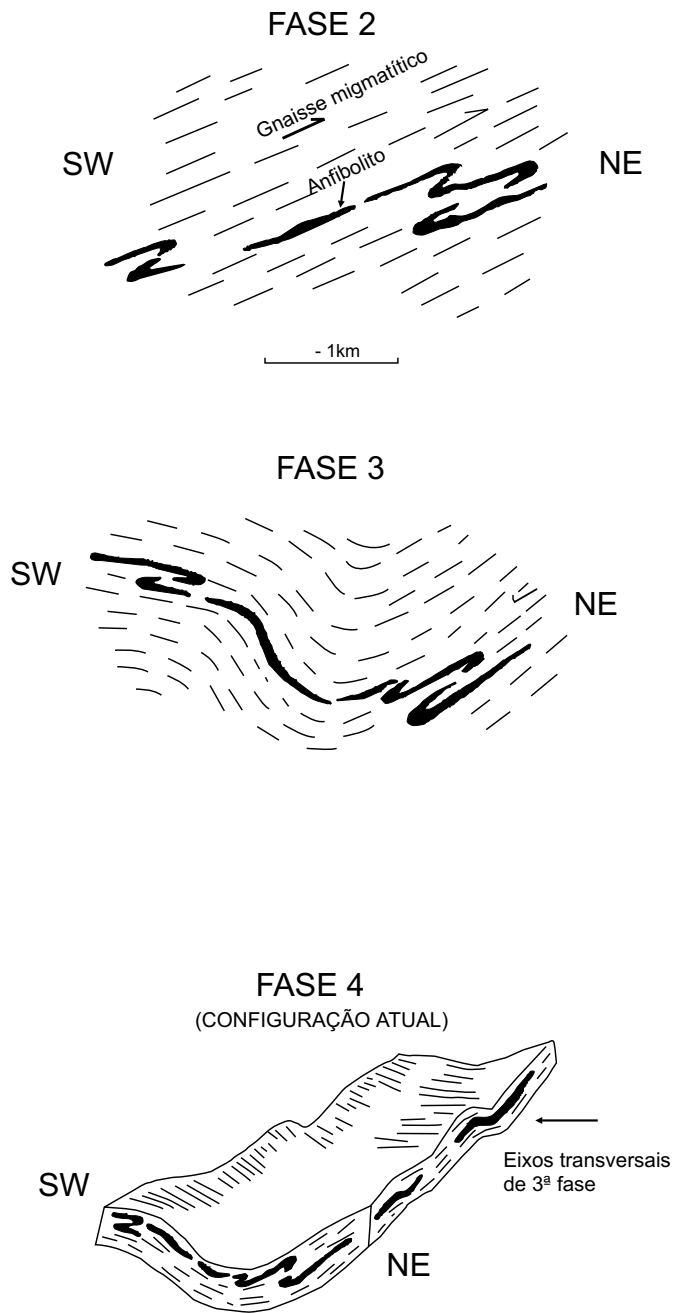


Figura 3.2 – Seções esquemáticas mostrando as três principais fases de dobramento no Fragmento Riacho Seco, afetando as rochas básicas mineralizadas em cobre. Fonte: Projeto Riacho Seco II (1980).

A seqüência metavulcano-sedimentar (Mcb<sub>1</sub>) é composta de (muscovita)-biotita xistos e biotita gnaisses granadíferos, muitas vezes em bandas centimétricas a métricas alternadas, incluindo corpos lenticulares de metamáficas, calcários cristalinos, rochas calcissilicáticas e quartzitos. As metamáficas ocorrem como corpos lenticulares centimétricos ou como delgadas faixas de extensões quilométricas, não individualizadas, em freqüente associação com tremolitos, diopsiditos, hornblenditos, quartzitos calcissilicáticos e por vezes calcários brancos (Soares *et al.*, 1984).

A unidade metassedimentar foi subdividida numa associação litológica de (muscovita)-biotita xistos cinza-escuros, finos a médios, granadíferos, incluindo níveis de muscovita quartzitos, muitas vezes milonitizados (qt), lentes de calcários cristalinos, rochas calcissilicáticas e raras lentes de metamáficas (Mcb<sub>2a</sub>); e numa seqüência de metagrauvas turbidíticas de coloração cinza, fina a média, contendo porfiroblastos de granada e cianita e esporadicamente de feldspatos, constituindo um pacote rochoso com leitos de textura/estrutura psamítica/gnáissica e pelítica/xistosa alternados, com espessuras centi-decimétricas (Mcb<sub>2b</sub>).

As supracrustais do Complexo Cabrobó exibem com freqüência aspecto migmatítico com estruturas do tipo estromática, dobrada, flebítica, e mais raramente estruturas de maior fração de mobilizados. Os leucossomas são de composição granítica e tonalítica

A idade mesoproterozóica deste complexo foi inferida a partir de determinações geocronológicas obtidas no Complexo Belém do São Francisco, com o qual ocorre intimamente associado.

### **Complexo Belém do São Francisco (Mbf)**

O Complexo Belém do São Francisco é formado por ortognaisses e migmatitos com restos de supracrustais. Predominam metaleucogranitos róseos e migmatitos que englobam restos de ortognaisses tonalítico-granodioríticos e supracrustais do Complexo Cabrobó. Os migmatitos possuem estrutura do tipo *schlieren*, nebulítica e *raft*, sugerindo anatexia *in situ* (Santos, 1998). Isócronas Rb-Sr obtidas por Lima *et al.* (1985) definiram idades entre 1.070 e 1.090Ma, confirmadas por idades-modelo Sm-Nd (T<sub>DM</sub>) de 1,33Ga encontradas por Santos (1998). Valores de T<sub>DM</sub> de 1,44Ga na região de Chorochó-BA (Brito Neves, inf. verbal) ratificam a idade mesoproterozóica deste complexo.

### **Rochas Intrusivas Associadas ao Terreno Pernambuco-Alagoas Oeste**

Associam-se diversos corpos plutônicos intermediários a ácidos, sintectônicos à Orogênese Cariris Velhos, além de raros granitóides tardi a pós-tectogênese brasileira (quadro 3.8).

### **Geologia Estrutural do Terreno Pernambuco-Alagoas Oeste**

Estruturalmente este trato tectonoestratigráfico é caracterizado por um sistema de *thrust* com transporte de massa para WNW. Esta estruturação é evidente na macroescala, principalmente na região compreendida pelas cidades de Macururé (BA) e Cabrobó/Santa Maria da Boa Vista (PE). O imbricamento tectônico é ressaltado muitas vezes pela alternância de fatias alóctones dos respectivos complexos, ou por horizontes quartzíticos milonitizados. A deformação mesoproterozóica modela dobras deitadas a recumbentes, apertadas a isoclinais, com plano-axial mergulhando suavemente para ESE, e imprime uma lineação de estiramento mineral de direção WNW-ESE. Pelo menos duas fases de deformação estão associadas a essa tectônica de empurrão. Uma terceira fase pliocativa produz dobramentos normais, suaves, de eixos com direção subparalela ao Lx mineral. F<sub>3</sub> provavelmente está associada à tectônica transcorrente brasileira.

#### **3.1.2.3 Faixa Sergipana (FDS)**

A Faixa Sergipana representada na Folha Aracaju NW pelo segmento a oeste do rifte Recôncavo-Tucano-Jatobá, está dividida, segundo a concepção de terrenos tectonoestratigráficos, nos terrenos Macururé e Vaza-Barris. Na borda sul da faixa ocorre a Cobertura Pericratônica de Estância.

#### **Terreno Macururé (TMC)**

#### **Grupo Macururé (MNm)**

O Grupo Macururé, definido inicialmente por Barbosa (1964, 1970) e redefinido por Silva Filho *et al.* (1977), e Silva Filho & Brito Neves (1979), está subdividido a leste da Bacia de Tucano nas formações Santa Cruz (basal) e Traipú/Jaramataia. O pacote rochoso aflorante na área, sem formações individualizadas, compõe-se predominantemente pela unidade MNm<sub>1</sub>, caracterizada por uma

Quadro 3.8 — Caracterização das rochas intrusivas no Terreno Pernambuco-Alagoas Oeste.

		UNIDADE	COMPOSIÇÃO E TEXTURA/ESTRUTURA	ENCLAVES/ XENÓLITOS	DEFORMAÇÃO	FONTE
CICLO BRASILIANO	TARDI A PÓS- TECTÓNICO	Diques*	Biotita granitos finos, de cor cinza a rosado, que ocorrem no âmbito do granitóide $M\gamma_5$ (batólito de Chorrochó).	$M\gamma_5$	Isotrópico	(1)
		$N\gamma_4$	Alcalifeldspato granito com hornblenda e granito porfirítico.	—	Isotrópico	—
CICLO CARIIRIS VELHOS	SIN-TECTÓNICOS	$M\gamma_5$ (Batólito de Chorrochó)	Biotita e/ou hornblenda ortognaisse quartzomonzodiorítico, granodiorítico e granítico, com matriz fina a média de coloração cinza, encerrando porfiroblastos de KF com até 10cm de comprimento, constituindo <i>augen</i> , que evoluem para bandas leucocráticas nas fácies miloníticas, e localmente cristais subidiomórficos a idiomórficos nas fácies submetidas a baixo <i>strain</i> . Inclui litofácies de biotita ortognaisse tonalítico cinza, fino a médio, provável protólito.	Metadiorito, anfibolitos, rochas calcissilicáticas e hornblenditos.	Foliação de baixo ângulo com lineação mineral de direção WNW-ESE.	(1)
		$M\gamma_4$	Ortognaisse quartzomonzodiorítico a tonalítico, coloração rósea, granulação média, com pontuações verdes de anfibólio.	—	Foliação de baixo ângulo/ foliação de cisalhamento transcorrente.	—
		$M\gamma_3$	Muscovita-biotita leucortognaisse granítico cinza-claro, esbranquiçado e róseo, fino a grosso, localmente pegmatóide, com granada, em parte com aspecto mosqueado (concentração de biotita, de granada e mais raramente tremolita).	Rochas calcissilicáticas, anfibolitos, biotita gnaisse.	Foliação milonítica de baixo ângulo, dobras apertadas recumbentes, partes com deformação incipiente.	(1)
		$M\gamma_2$	Biotita ortognaisse granítico fino a médio e <i>augen</i> .	—	—	—
		$M\gamma_1$	Hornblenda-epidoto-biotita ortognaisse quartzomonzodiorítico com textura <i>augen</i> e matriz xistosa milonítica cinza-escuro. Os <i>augen</i> constituem agregados de grãos de plagioclásio, microclina-plagioclásio-quartzo ou somente quartzo, resultantes de blastomilonitização.	—	Foliação milonítica de baixo ângulo, dobras deitadas, apertadas a isoclinais.	(1)
		$M\delta a$	Biotita-hornblenda ortognaisse diorítico a quartzodiorítico, de coloração cinza a cinza-escuro, granulação média a grossa, permeado por venulações leucocráticas tonalíticas e graníticas.	Biotita gnaisses, hornblenditos e anfibolitos, autólitos cinza-escuros.	Foliação de baixo ângulo, dobras recumbentes, bandamento magmático.	(1)

\*Não representada em mapa.  
Fonte: (1) Soares *et al.* (1984).

associação litológica monótona de muscovita-biotita xistos granadíferos, de coloração cinza a cinza-esverdeada, constituindo metarritmitos com bandas pelíticas e sílticas alternadas de espessuras centi-decímétricas, caracterizando uma seqüência turbidítica. Localmente observa-se a presença de grânulos de quartzo dispersos nas matrizes pelíticas e psamíticas finas. Intercalam-se horizontes de muscovita quartzitos, em parte milonitizados (qt) e corpo lenticular de calcário cristalino (ca). A unidade MNm<sub>2</sub>, de restrita área de ocorrência na borda norte da faixa, é formada por uma associação litológica de sericita-muscovita xistos acinzentados, filitos cinza-esverdeados, metaconglomerados polimíticos de matriz grauváquica, metavulcânicas ácidas a intermediárias esverdeadas, filitosas, freqüentes horizontes de quartzitos a muscovita ou puros, recristalizados, intercalações centi-decímétricas de hematita quartzitos. A unidade MNm<sub>1</sub> foi afetada por metamorfismo de fácies anfíbolito, enquanto na unidade MNm<sub>2</sub> o metamorfismo atuante é de fácies xisto-verde.

### Terreno Vaza-Barris (TVB)

#### Grupo Simão Dias

O Grupo Simão Dias (D'el Rey Silva, 1995, modificado de Humphrey & Allard, 1969) está representado unicamente pela Formação Frei Paulo (MNf) a

qual ocorre em faixas alternadas intercaladas com a Formação Olhos d'Água (MNo) do Grupo Vaza-Barris como prováveis fatias alóctones. Constitui, na folha, de uma seqüência terrígena composta por filitos e metassiltitos cinza-esverdeados, avermelhados quando alterados, interestratificados. O metamorfismo atuante é fácies xisto verde.

Observa-se um controle de ocorrência de rochas metabásicas em relação à área de exposição desta formação, podendo tratar-se de sills ou derrames sin-sedimentares (mb). Os metabasitos têm coloração cinza-escura a verde, granulação fina a muito fina, milonitizados, em parte mineralizados em cobre (malaquita).

#### Grupo Vaza-Barris

O Grupo Vaza-Barris definido por Humphrey & Allard (1969), modificado por D'el Rey Silva (1993-95), é composto pelas formações Palestina (MNpl) e Olhos d'Água (MNo), metamorfizadas na fácies xisto verde. A Formação Palestina está representada por suas litofácies essencialmente psefitica, enquanto a Formação Olhos d'Água constitui uma seqüência terrígeno-carbonática, intercalada em bancos de espessuras centimétricas a dezenas de metros (figura 3.3). A representação gráfica das principais litologias e estruturas sedimentares utilizadas em perfis litoestratigráficos constam da figura 3.4.

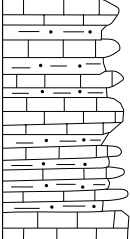
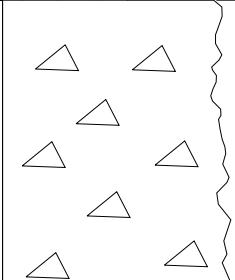

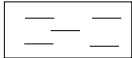
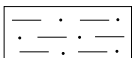
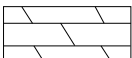

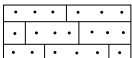
	UNIDADE	LITOLOGIA/ ESTRUTURAS SEDIMENTARES	DESCRIÇÃO	INTERPRETAÇÃO
GRUPO VAZA-BARRIS	FM. OLHOS D'ÁGUA (MNo)		Calcários cristalinos cinza-claros, cinza-escuros e azulados, finos a muito finos, duros, em parte silicificados e milonitizados, interestratificados com filitos cinza-esverdeados a cinza-prateados, calcíferos ou não.	Plataforma rasa com variação do nível do mar.
	FM. PALESTINA (MNpl)		Metagrauvaca seixosa e metaconglomerado de matriz grauváquica, cinza a esverdeada, avermelhada quando alterada, arenosa fina a silto-argilosa, encerrando grânulos e seixos, com até 50cm de comprimento, de gnaisses, granitóides, quartzitos brancos e verdes, metapelitos, xistos e calcários.	Corrente de detritos e lama em ambiente de instabilidade tectônica.

Figura 3.3 – Litoestratigrafia do Grupo Vaza-Barris.

### LITOLOGIA

	Lamito		Gipsita
	Argila		Calcário/Calculutito
	Siltito		Dolomito
	Arenito fino/médio		Calcário dolomítico
	Arenito médio a grosso		Calcissiltito
	Arenito grosso a conglomerático		Calcarenito
	Conglomerado		Calcirrudito
	Grauvaca seixosa		Formação ferrífera bandada

### ESTRUTURAS SEDIMENTARES






















ESTRUTURAS DEPOSICIONAIS		Estratificação plano-paralela	ESTRUTURAS BIOGÊNICAS		Estromatólitos colunares
		Estratificação cruzada tabular			Rastros, trilhas (icnofósseis)
		Estratificação cruzada acanalada			Oncólitos
		Estratificação cruzada <i>hummocky</i>	MACRO-FÓSSEIS		Algas
		Estratificação cruzada espinha-de-peixe			Restos de peixes
		<i>Grain Flow</i>	ESTRUTURAS QUÍMICAS		Concreções
		Marca ondulada; (s) simétrica			<i>Bird's eyes</i>
		<i>Climbing ripples</i>			<i>Tepees</i>
		<i>Wavy</i>	ESTRUT. DE DEFORM. SIN-SEDIMENTAR		Marcas de dessecação
		<i>Linsen</i>			Intraclastos
	Estratificação sigmoidal				

Figura 3.4 – Principais litologias e estruturas sedimentares representadas.



## Cobertura Pericratônica de Estância (CET)

### Grupo Estância

A Cobertura Pericratônica do Grupo Estância (Silva Filho *et al.*, 1978), constituída pelas formações Juetê, Acauã, Lagarto e Palmares, está representada na área pelas duas primeiras unidades, sendo que somente a Formação Acauã (MNac) é cartografável na escala do mapa.

O Grupo Estância pode ser dividido em dois segmentos distintos, fisicamente separados: o segmento sul, que se inicia entre Patamuté e Bendengó e prossegue para sul, além dos limites da área até a região de Euclides da Cunha (Folha Aracaju SW), e o segmento norte, que abrange as regiões de Patamuté, a sul, até a terminação da faixa, a norte, na região de Curaçá, incluindo estruturas de *klippen*. O primeiro, afetado por sutil deformação, em condição autóctone a parautóctone, preserva estruturas primárias, enquanto o segmento norte está envolvido por enérgica deformação contracional da Faixa Sergipana contra o Cráton do São Francisco, a qual provoca aloctonismo dos seus litótipos e metamorfismo na fácies xisto-verde (figura 3.5).

### Rochas Intrusivas Associadas à Faixa Sergipana

O plutonismo do setor oeste da Faixa Sergipana compreende corpos graníticos neoproterozóicos intrusivos no Grupo Macururé, classificados, segundo o estágio de deformação, como sin-tectônicos e tardi a pós-tectônicos: os primeiros têm forma estratóide e ocorrem na borda sudoeste do Terreno Macururé ( $Nys_1$ ), enquanto que os granitóides tardi a pós-tectônicos ( $Nys_2$ ), situam-se no setor nordeste e formam *stocks*. A caracterização deste magmatismo está resumida no quadro 3.9.

### Geologia Estrutural da Faixa Sergipana

A deformação atuante no Terreno Macururé (Grupo Macururé) é do tipo polifásica, tendo sido

identificadas por Davison & Santos (1989), neste setor oeste, três fases distintas. As duas iniciais, de baixo ângulo, determinaram dobramentos deitados a recumbentes com vergência para SW, superpostas por  $D_3$  que gerou dobras abertas de plano axial verticalizado (figura 3.6).

O Terreno Vaza Barris (formações Frei Paulo, Palestina e Olhos d'Água) sofreu deformação monofásica que produziu dobras apertadas próximo às zonas de cisalhamento transpressivas, e dobras em caixa em zonas de menor *strain*, cujas assimetrias indicam transporte tectônico para SW. Localmente esses metassedimentos foram submetidos a intenso esforço compressivo que propiciou o desenvolvimento de dobramentos desarmônicos.

Os terrenos tectonoestratigráficos estão limitados por zonas de cisalhamento transcorrentes compressionais sinistrais, o mesmo ocorrendo nas suas compartimentações internas, notadamente no Terreno Vaza-Barris.

## 3.2 Cráton do São Francisco (CSF)

As relações entre as unidades litoestratigráficas do Cráton do São Francisco aflorantes na Folha Aracaju NW e seus respectivos segmentos tectonoestratigráficos estão representados no quadro 3.10.

### 3.2.1 Segmento Crustal Oeste / Bloco de Sobradinho (BSD)

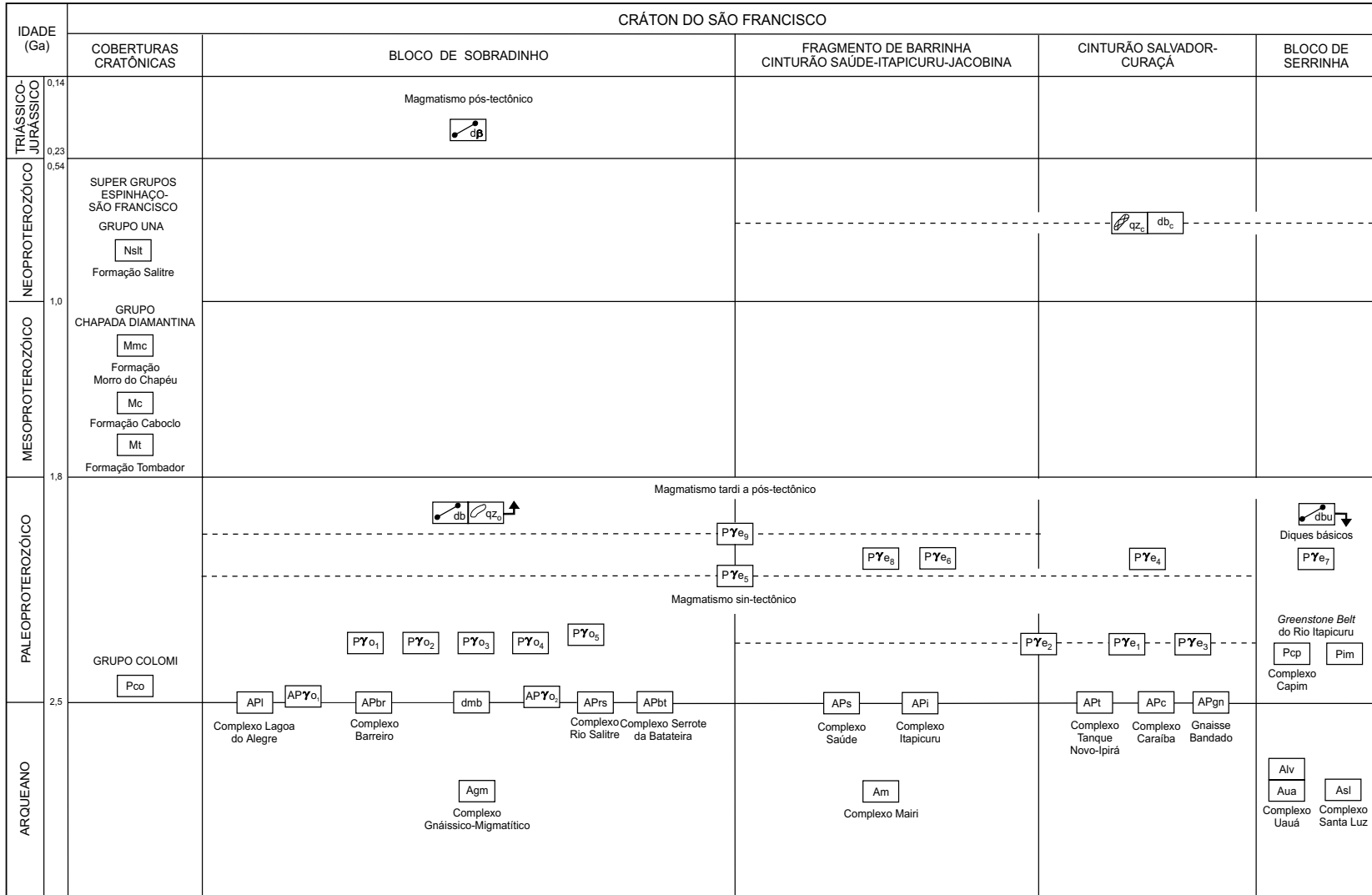
#### 3.2.1.1 Complexo Gnáissico-Migmatítico (Agm)

O Complexo Gnáissico-Migmatítico compõe-se de corpos granitóides homogêneos de dimensões batolíticas, e de rochas gnáissicas de estrutura bandada. Os corpos homogêneos são ortognaisses de composição trondhjemitico-leucotonalítica e granodiorítica, de granulação fina a média, também grossa, leucocráticos, de coloração esbranquiçada, creme, cinza-clara e rosada, em parte com *schlieren* máficos e enclaves de supracrustais. Podem conter, embora raramente, biotita e,

Quadro 3.9 – Caracterização das rochas intrusivas na Faixa Sergipana.

	UNIDADE	COMPOSIÇÃO E TEXTURA/ESTRUTURA	DEFORMAÇÃO
TARDI A PÓS-TECTÔNICO	$Nys_2$	Muscovita-biotita leucogranodiorito a granito, cinza-claro a esbranquiçado, fino a médio.	Foliação incipiente
SIN-TECTÔNICO	$Nys_1$	Muscovita-biotita leucotognaisse granodiorítico, de coloração rosada e creme, granulação fina a média.	Estrutura gnáissica

Quadro 3.10 – Relações tectonoestratigráficas do Cráton do São Francisco na Folha Aracaju NW.



$\gamma_o$  - granitóides associados ao Bloco de Sobradinho.

$\gamma_e$  - granitóides associados ao Fragmento de Barrinha / Cinturão Saúde-Itapicuru-Jacobina / Cinturão Salvador-Curaça / Bloco de Serrinha

db<sub>c</sub> - diques máficos de Curaça

db<sub>u</sub> - diques máficos de Uauá

UNIDADE		LITOLOGIA/ ESTRUTURAS SEDIMENTARES	DESCRIÇÃO	INTERPRETAÇÃO
ALÓCTONE	FORMAÇÃO ACAUÃ	MNaC <sub>2b</sub>	Filitos acinzentados e esverdeados, avermelhados quando alterados, e sericita-muscovita-clorita xistos granadíferos, cinza-escuros, cinza-esverdeados e cinza-prateados. Estas rochas apresentam variações faciológicas carbonáticas e intercalações lenticulares de calcários cristalinos (ca). Ocorrem raros níveis de quartzitos.	Fácies de plataforma rasa
		MNaC <sub>2a</sub>	Calcários cristalinos finos, bandados, dobrados, com alternância de faixas de coloração branca a creme e faixas de tonalidades cinza-claro a cinza-escuro, de espessuras milimétricas a decimétricas. Também bandamentos de níveis silicosos e carbonáticos endurecidos. Localmente ocorrem calcários maciços de coloração creme, rósea e cinza-escuro. Intercalações de filitos acinzentados, esverdeados e avermelhados, por vezes carbonáticos.	
	FM. JUETÊ	Não cartografada	- Filitos cinza-escuros e metarcósios cinza-claros a rosados, de granulação grossa. - Metaconglomerados de matriz fílitosa grauváquica de cor cinza-escuro, englobando clásticos quartzosos. (Serra da Borracha)	Fácies de leques aluviais em ambiente costeiro
AUTÓCTONE/PARAUÓCTONE	FM. ACAUÃ	MNaC <sub>1</sub>	Calcarenitos finos e calcilitos, predominantes, por vezes dolomíticos, cinza-claros a escuros, laminados ou em bancos e com estratificação ondulada simétrica. Intercalações de argilitos esverdeados a avermelhados, em parte calcíferos.	Fácies de plataforma rasa
	FORMAÇÃO JUETÊ	Não cartografada	- Arenitos cinza-claros, amarelados e avermelhados, finos/médios a grossos, feldspáticos, localmente com níveis de conglomerados com seixos de quartzo e rochas do embasamento e níveis de argilitos avermelhados. Estruturas do tipo marcas de ondas, estratificação cruzada acanalada, sigmoidal de pequeno porte.  - Grauvacas retrabalhadas por ondas e argilitos avermelhados.  - Conglomerados desorganizados e organizados, de matriz pelítica avermelhada e esverdeada, encerrando grãos e seixos de quartzo e seixos e matações de rochas do embasamento. Níveis de argilitos verdes subordinados.	Fácies de leques aluviais em ambiente costeiro

Fonte: Delgado & Dalton de Souza (1975), Sobreira (1990); Leal (1980); Conceição Filho & Sales (1988).

Figura 3.5 – Litoestratigrafia do Grupo Estância.

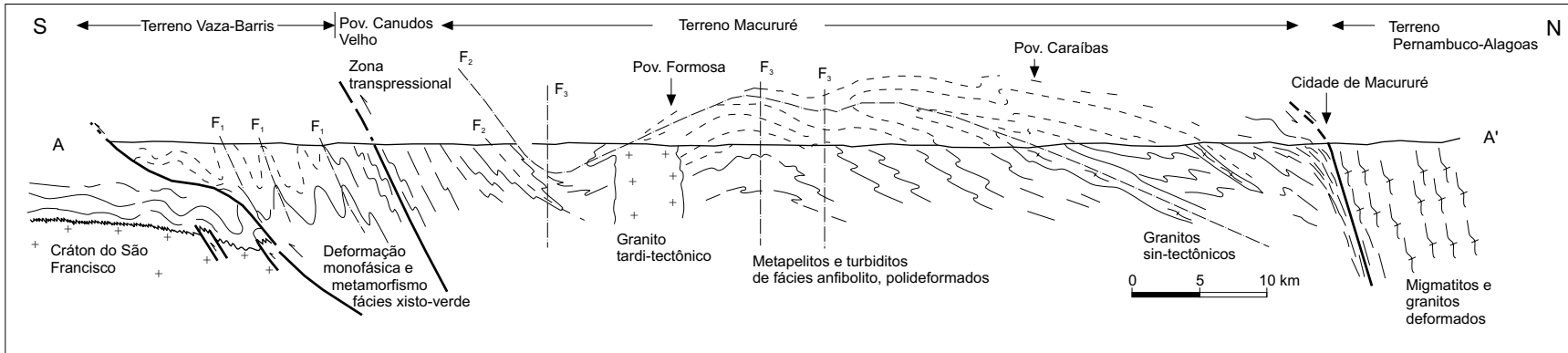


Figura 3.6 – Seção estrutural esquemática da Faixa Sergipana entre as localidades baianas de Macururé, a norte, e Bendegó, a sul, mostrando os contrastes dos estilos de deformação e de grau metamórfico entre os terrenos Macururé e Vaza-Barris. Fonte: Davison & Santos (1989).

por vezes, hornblenda. Estão comumente associados a metabasitos dioríticos ou gabróides e, em alguns locais, corpos anortosíticos. Exibem discreta foliação de baixo ângulo superposta por uma tectônica transcorrente transamazônica.

Figueirôa & Santos (1993) sugerem uma fonte crustal oceânica e uma geração em temperaturas próximas do *solidus* com ausência de vapor a pressões inferiores a 8kb. Isócrona verdadeira Rb/Sr em leucometagranitóide próximo da localidade de Uruais (PE) indicou uma idade de 3,3Ga para este embasamento crustal (Santos & Silva Filho, 1990).

Os gnaisses bandados são rochas de coloração acinzentada e esbranquiçada, com mesossoma de composição tonalítico-trondhjemítico-diorítico-granodiorítica e neossoma de natureza quartzo-feldspática, muitas vezes formando massas irregulares. Associam-se, freqüentemente, faixas de metamáficas anfibolitizadas. Os gnaisses bandados muitas vezes gradam para migmatitos com estruturas *schlieren* e nebulítica. São polideformados e exibem arranjo estrutural complexo, com padrões de interferência do tipo laço, domo e bacia e bumerangue.

### 3.2.1.2 Complexo Lagoa do Alegre (API)

O Complexo Lagoa do Alegre (Angelim, 1997) é constituído por uma seqüência metavulcano-sedimentar químico-exalativa (Unidade Macambira) e por uma seqüência eminentemente metassedimentar (Unidade Minadorzinho).

A Unidade Macambira (API<sub>1</sub>) inclui uma associação de metamáficas, metaultramáficas (talcoxistos), silexitos, *metacherts*, formações ferríferas bandadas, micaxistos, paragnaisses e, menos freqüentemente, metavulcânicas ácidas, calcários cristalinos, rochas calcissilicáticas e quartzitos (qt). As metamáficas são rochas de tonalidades verdes, constituídas principalmente por hornblenda e plagioclásio, podendo conter diopsídio-hedenbergita e tremolita-actinolita. Os talcoxistos possuem coloração verde-clara, estrutura lamelar e mais raramente maciça, aspecto sedoso, composto essencialmente por talco, contendo clorita e micas brancas, por vezes cristais de turmalina verde. As metavulcânicas ácidas são rochas de coloração cinza-claro, maciças a pouco orientadas, compostas essencialmente por quartzo e feldspatos, contendo grãos de feldspatos dispersos na matriz fina. Os silexitos têm coloração variegada, granulação muito fina, por vezes desenvolvendo agregados esferólitos. As formações ferríferas exibem leitos milimé-

tricos a centimétricos ricos em minerais de ferro (grünerita + magnetita ± hematita), que se alternam com leitos quartzosos. Os micaxistos abrigam horizontes ricos em cianita, podendo conter ainda granada e estauroлита.

A Unidade Minadorzinho (API<sub>2</sub>) compõe-se essencialmente de micaxistos, gnaisses e quartzitos (qt), e, mais raramente, formações ferríferas, silexitos, metabasitos e calcários cristalinos (ca). Os metassedimentos podem conter como minerais acessórios granada, cianita, estauroлита e, menos freqüentemente, sillimanita.

A paragênese mineral é indicativa de um metamorfismo regional de fácies anfibolito de médio a alto grau, com retrometamorfismo para a fácies xisto-verde.

O Complexo Lagoa do Alegre, juntamente com os fragmentos gnáissico-migmatíticos por ele envolvidos, encontra-se afetado por complexo padrão de deformação onde se sobressaem zonas de cisalhamento transcorrentes de orientação NNE-SSW, ora com cinemática dextral, ora sinistral, em parte reativadas como zonas de cisalhamento tipo rampa lateral associadas à tectônica compressiva para sul da Faixa do Riacho do Pontal, e dobramentos abertos a apertados de planos axiais verticalizados a inclinados e eixos b de direção submeridiana também, em parte, relacionados ao mesmo evento tangencial brasileiro.

É estimada uma idade arqueana a paleoproterozóica para esse complexo, tendo em vista que ele é recoberto pelos metassedimentos do Grupo Colomi, de idade supostamente compreendida entre 2.300-2.000Ma (Dalton de Souza *et al.*, 1979).

### 3.2.1.3 Complexo Barreiro (APbr)

O Complexo Barreiro, individualizado por Dalton de Souza *et al.* (1979) e redefinido por Moraes Filho (1989), corresponde a uma seqüência metavulcano-sedimentar metamorfizada na fácies xisto-verde, composta pelas unidades Boqueirão da Onça (APbr<sub>1</sub>), Baixa do Rancho (APbr<sub>2</sub>) e Serra da Ingrata (APbr<sub>3</sub>), sem conotação cronoestratigráfica (quadro 3.11).

Moraes Filho (1989) descreve pelo menos duas fases de dobramentos no segmento Baixa do Rancho: a primeira estaria muito mascarada e de difícil percepção, apresentando eixos b orientados segundo E-W e mergulhos variáveis, ora para leste, ora para oeste; a segunda fase de dobramento é muito bem realçada, formando um intrincado sistema de dobras invertidas apertadas, com tendência

Quadro 3.11 - Litoestratigrafia do Complexo Barreiro.

	UNIDADE	LITOLOGIA
COMPLEXO BARREIRO	Serra da Ingrata (APbr)	Seqüência lítica grosseira: Metavulcânicas intermediárias/ácidas – metaquartzo pórfiros, metandesitos. Metavulcano-clásticas – metarenitos tufáceos, metaconglomerado vulcânicos. Metassedimentos – metarcóseos, metarenitos, metaconglomerados polimíticos, metagrauvacas e quartzitos, incluindo metassiltitos, metargilitos e filitos.
	Baixa do Rancho (APbr)	Associação fina vulcano-sedimentar de aspecto filítico: metavulcânicas básico-intermediárias/ácidas de textura blastoporfírica, metatufos argilosos cinzas a esverdeados, metargilitos, metassiltitos, metarenitos finos e metagrauvacas quartzosas. Associação químico-exalativa: xistos grafitosos, <i>metacherts</i> e metadolomitos. Associação clástica grosseira: metarcóseos polimíticos grosseiros a conglomeráticos.
	Boqueirão da Onça (APbr)	Metassedimentos pelíticos piritosos e psamíticos médios a conglomeráticos, com vulcanismo intermediário/ácido subordinado.

a isoclinais, com planos axiais mergulhando para leste e caimento dos eixos de dobramentos predominantemente para norte. Esse autor se refere ainda a duas zonas de cisalhamento praticamente ortogonais entre si: uma de direção submeridiana, que forma o alinhamento da Baixa do Rancho, provavelmente correlata ao cisalhamento transcorrente de Sobradinho, relacionado à tectogênese transamazônica; enquanto a outra, de direção ENE-WSW, pode representar uma reativação da primeira deformação durante o Evento compressivo Brasileiro da Faixa Riacho do Pontal e seria equivalente às zonas de cisalhamento de baixo ângulo, de orientação similar, ocorrentes no segmento Serra da Ingrata.

O lineamento E-W (não representado no mapa), segundo o autor em referência, delimita dois segmentos com padrões estruturais e patrimônios litológicos distintos: a norte encontra-se o domínio vulcano-sedimentar de Baixa do Rancho, de postura meridiana, enquanto a sul posiciona-se o domínio eminentemente sedimentar, de direção E-W, de Boqueirão da Onça.

Não existem dados geocronológicos desta unidade, sendo admitida uma idade arqueana a paleoproterozóica para a mesma, por correlação com a idade provável do Complexo Rio Salitre.

### 3.2.1.4 Complexo Rio Salitre (APrs)

O Complexo Rio Salitre definido por Dalton de Souza *et al.* (1979) como uma seqüência metavulcano-sedimentar afetada por metamorfismo na fácies xisto-verde, localmente atingindo fácies anfibolito baixo/médio, foi redefinido como uma seqüência granito-*greenstone* por Ribeiro & Silva

(1998). Segundo os primeiros autores, este complexo compõe-se de dois segmentos fisicamente separados, denominados de Unidade Baixo Vale do Rio Salitre (APrs<sub>1</sub>) e de Unidade Sobradinho (APrs<sub>2</sub>) por Angelim, (1997), sem conotação cronoestratigráfica. A primeira unidade congrega uma seqüência predominantemente vulcanogênica com participação incipiente de metassedimentos clásticos e químico-exalativos, e outra francamente metassedimentar de natureza psamítico-pelítico-carbonática. A Unidade Sobradinho é essencialmente terrígena a sul do rio São Francisco, ao passo que a norte do rio comporta uma associação de metamáficas/metaultramáficas, e metassedimentos clásticos e químico-exalativos.

A Unidade Baixo Vale do Rio Salitre (APrs<sub>1</sub>) é composta de oeste para leste pelas seguintes associações litológicas (Dalton de Souza & Teixeira, 1981): 1 – horizonte de quartzito recristalizado, milonítico, com litofácies de tremolita quartzito e quartzito puro e feldspático, em contato com o embasamento gnáissico-migmatítico (APrs<sub>1a</sub>); 2 – seqüência vulcanogênica de metamáficas (hornblenda anfibolitos)/metaultramáficas (tremolita-actinolita xistos), contendo na parte intermediária intercalações de gnaisses félsicos e metavulcânicas félsicas (riólitos e dacitos andesíticos), níveis de *metacherts* cinza-escuros e negros, piritosos, associados a filitos grafitosos próximo à interface leste com a seqüência metassedimentar, localmente com estruturas ígneas preservadas, tais como *pillow* e variolítica (APrs<sub>1b</sub>); 3 – seqüência meta-sedimentar de filitos cinza-esverdeados e cinza-claros, localmente nodulares, com intercalações de metagrauvacas e metarcóseos, além de raras lentes de quartzitos e de metacarbonatos dolomíticos (APrs<sub>1c</sub>).

Para os autores retromencionados ter-se-ia da base para o topo: quartzito/seqüência metavulcanogênica/seqüência metassedimentar. Segundo Ribeiro *et al.* (1993), a presença de *pillow* lavas indicando topo da seqüência para leste e de zoneamento Zn+Pb para Cu+Pb mostrando polaridade oposta, além de dobras isoclinais nos metassedimentos, sugerem uma estrutura isoclinal. Assim, os quartzitos do limite oeste seriam correlacionáveis com os quartzitos que ocorrem subordinadamente na seqüência metassedimentar leste (figura 3.7).

A Unidade Sobradinho (APrs<sub>2</sub>), também denominada de Complexo Sobradinho por Souza & Jardim de Sá (1990), é formada por filitos/filonitos, micaxistos e extensas cristas de quartzitos recristalizados, contendo subordinadamente lentes de metabasitos (clorita-actinolita/tremolita xistos), talcoxistos, formações ferríferas bandadas, *metacherts*, rochas calcissilicáticas, corpos de metaultrabásicas (APrs<sub>2u</sub>) e mais raramente metavulcânicas félsicas.

Silva & Ribeiro (1998) detectaram na Unidade Baixo Vale do Rio Salitre basaltos com características geoquímicas transicionais entre fundo oceânico (OFB) e arco vulcânico (IAT), comuns em ambiente do tipo bacia de *back-arc*. Anomalias negativas de Nb nesses basaltos constituiriam também forte argumento a favor de um ambiente transicional de geração. Os vulcanitos félsicos são de natu-

reza calcialcalina e mostram um quimismo de elementos-traço compatível com um ambiente de arco vulcânico. Esses autores concluem que a associação de vulcanitos calcialcalinos típicos de ambiente de arco, com basaltos com características híbridas de OFB e IAT, corrobora a hipótese da presença de um ambiente do tipo arco - *back-arc*.

A assinatura magnética mais marcante deste setor (Angelim, 1997) configura uma estrutura ovalada de direção meridiana, parcialmente encoberta a sul pelos sedimentos da Chapada Diamantina, cujas anomalias associadas ao Complexo Rio Salitre contornam ortognaisses pouco ou não magnéticos. Esta estrutura reforça a correlação entre as unidades Baixo Vale do Rio Salitre e Sobradinho.

Jardim de Sá (1994), faz referência a uma isócrona Rb-Sr, em rocha total, de 2,6Ga obtida em granito epizonal intrusivo na Unidade Sobradinho. Idade similar de  $2.696 \pm 28\text{Ma}$ , isócrona Rb-Sr, foi determinada em granitóide AP $\gamma_0_2$  intrusivo na Unidade Baixo Vale do Rio Salitre (Silva, 1996). Segundo esse autor os dados seriam preliminares. Optou-se, então, por uma suposta idade arqueana a paleoproterozóica para o Complexo Rio Salitre.

### 3.2.1.5 Complexo Serrote da Batateira (APbt)

Denominação informal adotada neste projeto para designar uma associação litológica de supracrustais incluída anteriormente no Complexo Tanque Novo por Figueirôa & Silva Filho (1990), Gomes (1990) e Mendes & Silva Filho (1990), e também correlacionada, em parte, ao Complexo Rio Salitre por Dalton de Souza & Teixeira (1981), cujo limite sul é estruturalmente discordante dos complexos Rio Salitre (Ars<sub>1</sub>) e Saúde (APs).

Trata-se de uma seqüência metassedimentar com restrita contribuição vulcânica máfica, metamorfismo atuante na fácies anfíbolito médio a alto, e com retrometamorfismo de fácies xisto-verde, preservada em calhas ou como fatias tectônicas (?) no embasamento metaplutônico, constituída predominantemente de quartzito-xistos, incluindo níveis de quartzitos, rochas calcissilicáticas, micaxistos e pequenas lentes de metabasitos.

Os quartzito-xistos são rochas de coloração acinzentada, esverdeada e avermelhada quando alteradas, muitas vezes milonitizadas, podendo conter biotita, muscovita, sericita, clorita, granada, cianita, sillimanita, cordierita e magnetita. Os quartzitos são puros, à muscovita ou fuchsitita e calcissilicáticos, que transicionam para calcissilicáticas quartzosas até rochas calcissilicáticas propriamente ditas.

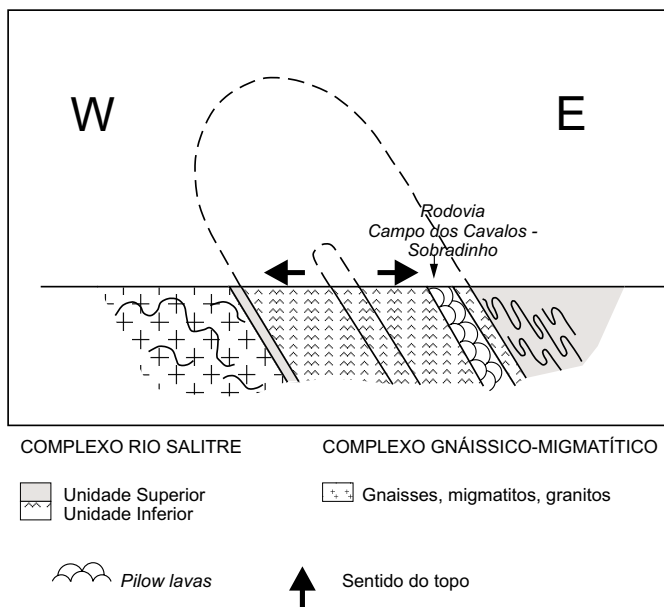


Figura 3.7 – Representação ideal da estrutura do Complexo Rio Salitre/Unidade Baixo Vale do Rio Salitre. Fonte: Ribeiro *et al.* (1993).

O segmento a sudoeste da cidade de Juazeiro (BA), que inclui várias elevações topográficas dispostas numa estrutura de direção NE-SW com fechamento na terminação SW, é a parte melhor estudada desta unidade, por conter mineralizações fosfatadas, tendo sido objeto de diversos trabalhos por parte da Companhia Baiana de Pesquisa Mineral (CBPM).

Segundo Leite (1983 e 1984), a seqüência supracrustal do Serrote da Batateira é formada por três unidades. A unidade inferior congrega biotita-sericita-quartzo xistos, milonito xistos e biotita-sericita xistos com turmalina e pirita, contendo no topo lentes centimétricas a métricas de calcários cristalinos e rochas calcissilicáticas. A unidade intermediária é representada por metacarbonatos e rochas calcissilicáticas que incluem litofácies argilosas, portadoras de minerais fosfatados, classificadas como talcoxistos argilizados e ferruginosos, e possíveis rochas calcissilicáticas alteradas. Ocorrem também níveis de metapelitos aluminosos. Quartzitos calcissilicáticos (diopsídio) e calcissilicáticas quartzosas constituem o topo desta unidade. A unidade superior é constituída por quartzitos recristalizados, sericita quartzitos e fuchcita quartzitos esverdeados, interpretados como sedimentos químicos silicosos (*cherts*) com contribuição subordinada de material clástico-pelítico.

A noroeste desta faixa, na ilha do Fogo, situada no rio São Francisco entre as cidades de Juazeiro (BA) e Petrolina (PE), Aust & Schmitz (1975, *apud* Sá *et al.* 1984), descrevem uma associação de fosfatos de alumínio e ferro hidratados e cianita xistos, itabiritos, metatufos e brechas. Figueirôa & Silva Filho (1990) citam ainda a presença de cordierita e sillimanita nos metassedimentos da Ilha do Fogo.

Leite (1983), distingue duas fases de metamorfismo: a primeira, de grau médio, fácies anfíbolito, e, a segunda fase, que envolveu tectonismo, e hidrotermalismo caracteriza um metamorfismo retrógrado à fácies xisto-verde.

Não existem determinações isotópicas relativas a esta unidade litoestratigráfica, tendo sido atribuída por este projeto uma idade arqueana a paleoproterozóica, de acordo com o contexto regional.

### **3.2.1.6 Rochas Intrusivas Associadas ao Bloco de Sobradinho**

Neste item estão relacionados os enxames de diques máficos/ultramáficos, os diques de quartzo e as rochas plutônicas graníticas.

No Bloco de Sobradinho foram individualizadas duas prováveis gerações de diques máficos/ultramáficos arqueanos a paleoproterozóicos, além de um evento distensivo que afetou também a Faixa Riacho do Pontal, de provável idade triássico-jurássica (item 3.1.2.1).

A 1ª geração de diques de suposta idade arqueana a paleoproterozóica (dmb) diz respeito aos diques de rochas metamorizadas, constituídas por anfíbolitos e tremolitos, incluindo talcoxistos e serpentinitos (Dalton de Souza *et al.*, 1979). Estes diques formam um *trend* N-S com extensão aflorante de cerca de 40Km, cortando o embasamento gnáissico-migmatítico, porém sem truncar os metassedimentos neoproterozóicos do Complexo Casa Nova da Faixa Riacho do Pontal, imediatamente a norte. À falta de marcadores mais precisos admite-se uma idade arqueana/paleoproterozóica para este evento distensivo. A 2ª geração (db) corresponde aos diques de diabásio faneríticos finos e gabróicos (Dalton de Souza *et al.*, 1979; Figueirôa & Silva Filho, 1990; Santos & Silva Filho, 1990), de direção NE-SW, NNE-SSW e menos freqüentemente NW-SE. Estes diques cortam metagranitóides de idade paleoproterozóica nas proximidades da Zona de Cisalhamento Sobradinho, e a exemplo dos diques da 1ª geração não atravessam os metassedimentos Casa Nova, também imediatamente a norte. Esta última geração de diques deve representar um evento distensivo associado à fase final da tectogênese transamazônica.

Diques de quartzo (qz<sub>o</sub>) de extensões quilométricas ocorrem associados às zonas de cisalhamento transcorrentes transamazônicas de direção NNE-SSW a NE-SW, preferencialmente.

As rochas graníticas do Bloco de Sobradinho estão discriminadas no quadro 3.12.

## **3.2.2 Segmento Crustal Leste**

### **3.2.2.1 Fragmento de Barrinha (FB)**

O Fragmento de Barrinha, constitui o segmento cratônico limitado a leste pelo Complexo Tanque Novo-Ipirá do Cinturão Salvador-Curaçá (CSC), a noroeste pelo Complexo Serrote da Batateira pertencente ao Bloco de Sobradinho (BS) e, a oeste, por coberturas cenozóicas. Ocorre também em um minúsculo fragmento envolvido pelo Cinturão Salvador-Curaçá. É formado pelo embasamento meta-plutônico do Complexo Mairi.



Quadro 3.12 — Caracterização das rochas granitóides intrusivas no segmento oeste do Cráton do São Francisco (Bloco de Sobradinho).

		UNI- DADE	COMPOSIÇÃO E TEXTURA/ESTRUTURA	ENCLAVES/ XENÓLITOS	DEFORMAÇÃO	QUIMISMO/ PROVÁVEL ORIGEM	IDADE (Ga). FONTE
PALEOPROTEROZOICO	SIN — TECTÓNICO	P $\gamma$ 0 <sub>5</sub>	(Biotita / hornblenda / ferrohastingsita) alcaligranito, alcalifeldspato granito e sienogranito, róseo a acinzentado, médio a grosso, com concentrações estiradas verde-escuras.	—	Foliação incipiente de alto ângulo, aspecto fluidal e migmatítico em faixas cisalhantes.	Peralcalino	(1) (2)
		P $\gamma$ 0 <sub>4</sub>	Biotita-muscovita leucomonzogranito, médio a grosso, em parte migmatizado.	Metamáficas, ortognaisses do embasamento	Foliação penetrativa de alto ângulo, envolvimento na tectônica da Faixa Riacho do Pontal.	Alcalino metaluminoso	(1) (3)
		P $\gamma$ 0 <sub>3</sub> (Tipo Sobrado)	Biotita granodiorito a sienogranito porfírico, com matriz cinza, média a grossa, encerrando pórfiros de KF róseos com comprimento médio de 2cm podendo atingir até 15cm, com fácies <i>augen</i> localizadas.	Anfibolito, ortognaisses do embasamento	Foliação incipiente de alto ângulo, fluxo magmático, cumulos e bandamento gradacional, localmente deformado.	Calcicalcinalino metaluminoso Tipo I.	1,848 e 2,004 (4) (1)
		P $\gamma$ 0 <sub>2</sub>	Biotita monzo a sienogranito, cinza a cinza-claro, médio a grosso.	Metamáficas e ortognaisses do embasamento	Foliação incipiente de alto ângulo, localmente aspecto migmatítico ou isotrópico.	Peraluminoso Crustal.	1,928 (1)
		P $\gamma$ 0 <sub>1</sub>	(Hornblenda)-biotita metagranodiorito a sienogranito, esbranquiçado, rosado e cinza-claro, médio a grosso, também porfírico e <i>augen</i> nas fácies mais deformadas.	Supracrustais e ortognaisses do embasamento.	Isotrópicos a pobremente foliados, localmente miloníticos.	—	(5)
ARQUEANO A PALEO- PROTEROZOICO		AP $\gamma$ 0 <sub>2</sub>	Biotita metagranodiorito a granito, cinza-claro, médio a grosso.	Metabasitos do Complexo Rio Salitre.	Deformação incipiente.	—	2,6 (5) (6)
		AP $\gamma$ 0 <sub>1</sub>	Biotita <i>augen</i> gnaisse esbranquiçado a levemente rosado de composição granodiorítica a monzogranítica.	Ortognaisse bandado, supracrustais Lagoa do Alegre.	Estruturas tipo domo e bacia superpostas por foliação de alto ângulo.	—	(5)

### **Complexo Mairi (Am)**

O Complexo Mairi é composto por ortognaisses migmatíticos de composição tonalítico-trondhjemitico-granodiorítica (TTG). Segundo Kosin *et al.* (em editoração), os ortognaisses migmatíticos foram gerados por variadas taxas de fusão parcial, sendo que na maioria dos afloramentos observa-se predominância de mesossoma composto por hornblenda-biotita gnaisses acinzentados, finos a médios, por vezes bandados, englobando rochas metabásicas e raramente metaultrabásicas. O neossoma é caracterizado por melanosoma biotítico e leucossoma esbranquiçado a róseo, com composição monzogranítica, gerando estruturas estromáticas, *schlieren* e nebulíticas. Análises geoquímicas permitiram comparar estes ortognaisses com os *grey* gnaisses arqueanos, tendo sido interpretados como produtos de fusão parcial de uma crosta toleítica quente, cujos restos seriam as rochas metabásicas.

O Complexo Mairi encontra-se retrabalhado pelo Cinturão Saúde-Itapicuru-Jacobina, ocorrendo intenso processo de granitização por fusão parcial dos migmatitos, com várias fases de deformação superpostas, e cujos contatos com estes são difusos, dificultando a individualização dos corpos em mapa.

Isócronas de referência Rb-Sr indicam idades de 3,3Ga e 3,0Ga para a formação dos ortognaisses do Complexo Mairi e 2,7Ga para o processo de fusão parcial que gerou os granitóides anatóticos. Consolidou-se no final do Paleoproterozóico, por volta de 2,1-1,9Ga, durante o Ciclo Transamazônico (Kosin *et al.*, em editoração).

#### **3.2.2.2 Cinturão Saúde-Itapicuru-Jacobina (CSIJ)**

Este cinturão é constituído pelos complexos metavulcano-sedimentares arqueanos a paleoproterozóicos Saúde e Itapicuru, e pela seqüência metassedimentar paleoproterozóica do Grupo Jacobina, incluindo o Complexo Básico/Ultrabásico de Campo Formoso, lascas ou fatias do Complexo Mairi imbricadas tectonicamente, além de metagranitóides transamazônicos. O cinturão foi implantado durante a evolução do Lineamento Contendas-Jacobina, estando representado na área pelos complexos Saúde (predominante) e Itapicuru, os quais se dispõem em estreita faixa descontínua de direção meridiana.

### **Complexo Saúde (Aps)**

O Complexo Saúde definido por Couto *et al.* (1978), está representado na área por uma associação litológica correspondente à Unidade APs<sub>2</sub> de Abram & Varela (1996). Compõe-se predominantemente por xistos e gnaisses aluminosos, cinzentos, finos a médios, bandados, localmente migmatizados, com intercalações de quartzitos puros ou micáceos, de rochas calcissilicáticas e, menos frequentemente, lentes de metabasitos. A seqüência de xistos e gnaisses apresenta paragênese de quartzo, feldspato potássico, plagioclásio, biotita e muscovita, além dos aluminossilicatos granada, sillimanita, cordierita e cianita, indicando condições metamórficas de fácies anfíbolito alto, transição para granulito, a partir de protólitos psamíticos e pelíticos (transformação de muscovita em feldspato potássico e sillimanita na presença de quartzo); em zonas de maior intensidade de deformação pode aparecer muscovita/sericita evidenciando retrometamorfismo na fácies xisto-verde.

A seqüência metavulcano-sedimentar foi afetada por enérgica tectônica contracional e transcorrente transamazônica atuante no cinturão, que somada aos processos de migmatização e às intrusões graníticas ocorridas na sua evolução foram responsáveis pela atual disposição desta seqüência em fragmentos ou restos de supracrustais lenticularizadas que contornam corpos de metagranitóides e lascas do embasamento metaplutônico.

Segundo Melo *et al.* (1995), os protólitos do Complexo Saúde foram depositados no Arqueano Superior, transição para o Paleoproterozóico.

### **Complexo Itapicuru (API) / Corpo Máfico-Ultramáfico (API<sub>μ</sub>)**

O Complexo Itapicuru compreende uma seqüência metavulcanossedimentar metamorfizada na fácies xisto-verde a anfíbolito, composta predominantemente por xistos e filitos associados a metabasitos e metavulcânicas intermediárias a ácidas, definido por Couto *et al.* (1978) e Melo *et al.* (1995).

Sua representação na área está restrita a uns poucos horizontes de quartzitos brancos, acinzentados, avermelhados e localmente verdes, finos a médios, puros ou micáceos (muscovita, sericita e/ou fuchsita). Exibem foliação conspícua e estruturas primárias tipo marcas de ondas e estratificações cruzadas. Ocorrem frequentemente níveis metaconglomeráticos e de *metacherts*.

Associa-se pequeno corpo máfico-ultramáfico (API<sub>μ</sub>), cumulático, estratificado e diferenciado, anfíbolitizado, onde predomina ortopiroxênio (provavelmente de composição original peridotítica), com material intercumulático anfíbolitizado a tremolita. Estes cumulos mostram diversidade granulométrica, ocorrendo litótipos médios a grossos (cristais com até 1cm de comprimento). Inclui ainda corpos de hornblenditos médios (prováveis piroxenitos retrometamorfizados) e de anfíbolitos também médios. Esse corpo é provavelmente correlacionável ao Complexo Básico-Ultrabásico de Campo Formoso, que ocorre mais a sul na Folha Aracaju SW.

Datações em vulcânicas riodacíticas do Complexo Itapicuru apresentaram idade Rb-Sr em torno de 1,8Ga, interpretada como período de recristalização dessas lavas durante o Evento Transamazônico (Loureiro, 1991 apud Kosin *et al.*, em editoração). Valores de  $T_{DM}$  em vulcânicas félsicas deste complexo indicam idade-modelo entre 2,3-2,5Ga (Silva, 1998).

### 3.2.2.3 Cinturão Salvador-Curaçá (CSC)

O Cinturão Salvador-Curaçá (Santos & Dalton de Souza, 1985) corresponde a uma faixa móvel estruturada no Paleoproterozóico, que se estende inicialmente na direção NW-SE, e em seguida na direção N-S, desde o paralelo da cidade de Salvador até o rio São Francisco, próximo a Curaçá. É composta por rochas metamórficas de alto grau, na fácies granulito/anfíbolito alto, cujos protólitos foram supostamente gerados no Arqueano. Estas rochas estão agrupadas na Suíte São José do Jacuípe (ausente na Folha Aracaju NW) e nos complexos Caraíba e Tanque Novo-Ipirá. Ocorrem ainda diversas gerações de granitóides intrusivos paleoproterozóicos, dentre os quais destaca-se o Batólito Sienítico de Itiúba (P<sub>γ<sub>4</sub></sub>).

Esta faixa móvel corresponde a um cinturão de cisalhamento dúctil gerado em regime transpressivo e evoluído segundo episódios tangencial e transcorrente progressivos. Na Folha Aracaju NW, ocorre a porção norte do cinturão, estruturado N-S e controlado pela presença de zonas de cisalhamento transcorrentes. Seu limite leste encontra-se balizado por zona de cisalhamento transpressiva dextral, denominada de Serrote do Souza (Delgado & Dalton de Souza, 1975), considerada como o último evento deformativo paleoproterozóico a afetar as rochas do cinturão. A norte sofreu inflexão para nordeste e leste, reflexo da tectônica brasileira que moldou as faixas de dobramentos Ria-

cho do Pontal e Sergipana, limítrofes ao Cráton do São Francisco.

### Complexo Caraíba (APc) / Gnaiss Bandado (APgn)

O Complexo Caraíba (Loureiro, 1991; Melo, 1991; Pereira, 1992; Sampaio, 1992) é a unidade de maior extensão do Cinturão Salvador-Curaçá.

Caracteriza-se como uma associação de ortognaisses tonalítico-trondhjemitico-granodioríticos de fácies anfíbolito, transição para granulito, frequentemente deformados e retrometamorfizados a biotita-hornblenda gnaisses, principalmente ao longo das zonas de cisalhamento. Os ortognaisses são cinza-esverdeados, de aspecto maciço quando frescos, tornando-se amarelados e ressaltando a foliação e os dobramentos quando alterados.

Petrograficamente foram classificadas como hiperstênio gnaisses com biotita e raramente, hornblenda e clinopiroxênio. Possuem composições predominantemente tonalítica (enderbítica) a granodiorítica (charnoenderbítica), além de termos quartzo-dioríticos. Segundo Melo *et al.* (1995), são o polo félsico de uma suíte bimodal, cujo pólo básico é constituído por rochas gabro-dioríticas na forma de corpos lenticulares de dimensões variadas. Possuem freqüentes feições migmatíticas, com estruturas *schlieren*, *nebulítica* e *schollen*, com fases leucossomáticas sienograníticas e monzograníticas, geradas por fusão parcial simultânea ao metamorfismo ou decorrentes da injeção de corpos granitóides.

Margeando a borda leste do Batólito Sienítico de Itiúba (P<sub>γ<sub>4</sub></sub>), ao longo do vale do rio Jacurici, ocorre a unidade Gnaiss Bandado (APgn), metamorfizada na fácies granulítica, composta pela alternância de leitos quartzo-feldspáticos e leitos máficos, associados a rochas calcissilicáticas (diopsiditos), *metacherts* e serpentina mármores. São freqüentes as intercalações de rochas metabásicas/metaultrabásicas, muitas vezes mineralizadas em cromo.

Segundo D'el Rey Silva (1985), as rochas do Complexo Caraíba sofreram deformação decorrente do fechamento do Cinturão Salvador-Curaçá. Inicialmente teriam ocorrido cavalgamentos de leste para oeste gerando a foliação gnáissica e dobras intrafoliais, concomitante a metamorfismo anfíbolítico. Segue-se uma segunda fase, associada a granulitização, com geração de dobras isoclinais a apertadas com planos axiais E-W e NW-SE e eixos

horizontalizados, desenvolvendo padrões de interferência do tipo laço e cogumelo, provocando espessamento em zonas de charneira e afinamento/rompimento dos flancos. Numa terceira fase, estas dobras foram rotacionadas por a uma compressão E-W que desenvolveu dobras com planos axiais subverticais e eixos orientados N-S, associadas a zonas de cisalhamento transcorrentes tanto dextrais como sinistrais e acompanhadas de intensa colocação de corpos granitóides. Uma última fase de dobramentos abertos causou interferências em domos e bacias.

Na Folha Aracaju SW, a sul, há várias datações para esses ortognaisses. Idades Pb-Pb evaporação em torno de 2,1Ga (Sabaté *et al.*, 1994) foram inicialmente interpretadas como de formação dessas rochas. Posteriormente, Silva *et al.* (1997) obtiveram, através de datações U/Pb SHRIMP, idades de 2,695Ga, 2,594Ga e 2,08Ga, interpretadas como época de formação dos ortognaisses, primeira granulização (com reservas) e principal evento de metamorfismo granulítico, respectivamente.

### **Complexo Tanque Novo-Ipirá (APt)**

Os complexos Tanque Novo e Ipirá foram inicialmente caracterizados como grupos, por Ladeira & Brokes Jr. (1969 *apud* Delgado & Dalton de Souza, 1975) e Sofner (1974, *apud* Melo *et al.*, 1995), respectivamente, sendo o primeiro definido na porção norte do Cinturão Salvador-Curaçá, enquanto que o segundo situa-se na região da cidade de Ipirá, na porção centro-sul do cinturão, fora da folha. Ambos são seqüências metavulcano-sedimentares evoluídas do Arqueano ao Paleoproterozóico, com litótipos semelhantes, metamorfizados na fácies anfibolito a granulito, sugerindo tratar-se de uma seqüência única, denominada de Complexo Tanque Novo-Ipirá (Kosin *et al.*, em editoração) e que foi fragmentada por cisalhamento transcorrente dextral.

Na Folha Aracaju NW ocorrem as associações (sem conotação cronoestratigráfica), propostas por Delgado & Dalton de Souza (1975) para a seqüência Tanque Novo: gnaisses Bogó, Bangüê e Bom Despacho, acrescidos do gnaiss Arapuá, anteriormente pertencente à seqüência Rio Curaçá, desses mesmos autores, e do gnaiss Surubim identificado por Sá & Heinhardt (1984).

Gnaiss Surubim (APt<sub>1</sub>): ocorre em meio às rochas do Complexo Caraíba, no núcleo de antiformes, geralmente associado a rochas básico-ultrabásicas. É composto por gnaisses bandados mar-

cados pela alternância de bandas granítico-granodioríticas e gabróico-dioríticas, com intercalações de gnaisses tonalíticos, anfibolitos e rochas calcissilicáticas subordinadas.

Gnaiss Bom Despacho (APt<sub>2</sub>): forma faixa alongada N-S ao longo do limite oeste do Complexo Caraíba. Constitui um conjunto de rochas metassedimentares caracterizadas por gnaisses grafitosos associados a rochas calcissilicáticas com marcantes e abundantes intercalações de quartzitos ferríferos, anfibolitos, biotita gnaisses parcialmente migmatizados, gnaisses kinzigíticos, gnaisses quartzo-feldspáticos com ou sem granada e quartzitos. As principais paragêneses minerais pertencem à fácies metamórfica anfibolito e, subordinadamente, à fácies transicional anfibolito/granulito e granulito (Delgado & Dalton de Souza, 1975). Segundo Lindenmayer (1980), estes gnaisses, em particular as rochas calcissilicáticas, quartzitos ferríferos e gnaisses grafitosos que a constituem, representam elementos de fundamental importância para o estabelecimento do controle subestratigráfico das mineralizações de cobre do vale do rio Curaçá, constituindo provável fonte de enxofre das intrusões máfico-ultramáficas mineralizadas.

Gnaiss Bangüê (APt<sub>3</sub>): ocorre no centro-norte da folha, formando uma faixa submeridiana na borda leste do complexo. É constituído por hornblenda-biotita gnaisses bandados, caracterizados pela alternância, desde milimétrica até algumas dezenas de metros, de leitos quartzo-feldspáticos e leitos anfibolíticos, subordinadamente, serpentiníticos e piroxeníticos. A presença de diopsídio e hiperstênio em parte dos gnaisses indica terem alcançado a fácies granulito; entretanto intenso retro-metamorfismo atuou sobre eles, transformando os piroxênios em anfibólios (hornblenda e tremolita) e estes em biotita (Delgado & Dalton de Souza, 1975). Sofreram migmatização em diversas intensidades.

Gnaiss Bogó (APt<sub>4</sub>): na porção noroeste do Complexo Tanque Novo-Ipirá, ocorrem paragneisses de cores esbranquiçadas, caracterizados como gnaisses quartzo-feldspáticos com ou sem granada e rara biotita. A granada ocorre na forma de aglomerados disseminados na rocha. Estes gnaisses estão freqüentemente associados a níveis de quartzitos, brancos a esverdeados, puros ou fucsíticos/sericíticos, intensamente recristalizados, sustentando cristas que sobressaem-se em meio ao relevo arrasado. Observam-se ainda níveis de gnaisses kinzigíticos cinza-escuro, com biotita, granada e conspícua presença de grafita, podendo estar

intercalados com finas lentes anfíbolíticas (Delgado & Dalton de Souza, 1975). Sofreram migmatização com diferentes escalas de fusão parcial, possuindo inclusive contatos difusos com corpos de granitóides granatíferos que ocorrem em meio a esta unidade.

Gnaiss Arapuá (APT<sub>5</sub>): ocupa toda a porção oeste do Complexo Tanque Novo-Ipirá; composto por hornblenda-biotita gnaisses bandados, caracterizados por leitos quartzo-feldspáticos cinza-escuros a esbranquiçados, em parte granatíferos, intercalados com abundantes níveis anfíbolíticos de largura desde centimétrica até poucas dezenas de metros. Estes gnaisses mostram-se migmatizados em escala e estilo diversos, com paragêneses típicas da fácies metamórfica anfíbolito, transição para granulito.

A mesma deformação que afetou o Complexo Caraíba, com desenvolvimento de eventos tangeciais e transcorrentes progressivos decorrentes do fechamento do Cinturão Salvador-Curaçá, afetou o Complexo Tanque Novo-Ipirá. Esta deformação gerou foliações paralelas a zonas de cisalhamento orientadas entre N20°W e N°20E com mergulhos de médio a alto ângulo geralmente para leste, associadas a dobramentos fechados a isoclinais, com eixos mergulhando suavemente para sul. Estas dobras apresentam espessamento em zonas de charneira e afinamento/rompimento dos flancos.

### **Corpos Máfico-Ultramáficos Associados ao Cinturão Salvador-Curaçá (APm)**

Uma característica do Complexo Caraíba e do Gnaiss Surubim (Complexo Tanque Novo-Ipirá) é a ocorrência de inúmeros corpos de rochas máfico-ultramáficas, com dimensões variadas. Destacam-se aqueles do vale do rio Curaçá, aflorantes a oeste do Batólito Sienítico de Itiúba, frequentemente mineralizados em cobre, sendo o corpo da Caraíba (379Cu) uma das jazidas mais importantes do Brasil. É interessante notar que o sienito parece dividir dois distritos metalogenéticos distintos, já que a leste do batólito os corpos básico-ultrabásico que afloram no vale do rio Jacurici, em meio aos gnaisses bandados associados ao Complexo Caraíba (APgn), encontram-se mineralizados em cromo.

Estudos mais detalhados no vale do rio Curaçá permitiram estabelecer uma polaridade estratigráfica para as rochas máfico-ultramáficas (Mandetta, 1982 *apud* Sá & Reinhardt, 1984). Foi identificada uma unidade maciça na base, composta por piroxenitos, passando a uma unidade bandada consti-

tuida por noritos e melanoritos com bandas descontínuas de piroxenitos. No topo ocorrem noritos e gabronoritos, localmente com estruturas bandadas. Os sulfetos e óxidos que concentram as mineralizações de cobre ocorrem de forma maciça e disseminada, associados aos piroxenitos e, subordinadamente, aos melanoritos, com um maior teor nas porções basais. Essa seqüência foi interpretada pelos autores acima citados e por Lindenmayer (1980) como sills diferenciados, originados a partir de magma basáltico toleítico e intrudidos em rochas supracrustais. Por outro lado, Oliveira (1989), baseado na presença de brechas ígneas, de apófises de hiperstenitos nos granulitos regionais e de intrusões de noritos em hiperstenitos e vice-versa, além da ausência de acamadamento ígneo, propôs um modelo de intrusões múltiplas, do tipo dique, derivado de magma hiperstenítico-norítico, que teriam ocorrido nos estágios finais do primeiro episódio de deformação.

Oliveira (1998) obteve idades-modelo  $T_{DM}$  Nd em torno de 2,8-3,2Ga nos gabros e peridotitos da Mina de Medrado (vale do rio Jacurici), e 2,8-3,0Ga nos noritos e peridotitos de Caraíba (vale do rio Curaçá), que associadas a valores negativos de  $\epsilon Nd$  e dados isotópicos de Sr, levaram o autor a interpretar ambos complexos como derivados de manto litosférico enriquecido. Datações adicionais U-Pb em zircão, obtidas por este mesmo autor, forneceram idades de 2,059Ga (Medrado) e 2,051Ga (Caraíba), coincidentes com idades Pb-Pb evaporação em torno de 2,0Ga (Oliveira & Lafon, 1995), interpretando-as como época de remobilização dos corpos máfico-ultramáficos, durante o Evento colisional Transamazônico.

### **3.2.2.4 Bloco de Serrinha (BS)**

O Bloco de Serrinha (Brito Neves *et al.*, 1980) é um segmento crustal de evolução arqueana/paleoproterozóica consolidado ao final do Ciclo Transamazônico, de natureza granito-*greenstone*, constituído pelos complexos Uauá e Santa Luz, que serviram de embasamento para os *klippens* do Rio Itapicuru e do Complexo Capim.

### **Complexo Uauá Indiviso (Aua) / Complexo Gabro-Anortosítico Lagoa da Vaca (Alv)**

O Complexo Uauá (Leal, 1992) é formado por biotita-hornblenda ortognaisses tonalíticos a granodioríticos, granulíticos, de granulação média a grossa, localmente com textura *augen*; e por gnaiss-

ses bandados caracterizados por faixas leucocráticas quartzo-feldspáticas, podendo conter ortopiroxênio, alternadas a bandas mesocráticas de rochas anfíbolíticas, metapiroxeníticas e calcissilicáticas, em parte migmatizadas. O metamorfismo atuante atingiu a fácies granulito, seguido por metamorfismo retrógrado na fácies anfíbolito.

Compondo este embasamento arqueano, ocorre ainda o Complexo Gabro-Anortosítico de Lagoa da Vaca (Alv), intrusivo nos gnaisses bandados Uauá, constituído por rochas metabásicas/metaultrabásicas acamadadas com composições principalmente gabróicas, leucogabróicas e anortosíticas e, menos freqüentemente, piroxeníticas. O corpo da fazenda Lagoa da Vaca encontra-se pouco ou não deformado, enquanto que o corpo a sudoeste de Patamutê encontra-se mais deformado e dobrado, em parte confundindo-se com os gnaisses tonalíticos encaixantes do Complexo Uauá. A separação entre eles é composicional, caracterizada pela presença ou não de quartzo nos ortognaisses tonalíticos e anortosíticos, respectivamente.

Paixão *et al.* (1995) determinaram para os anortositos-leucogabros do Complexo Lagoa da Vaca uma idade de 3,16Ga (isócrona Pb-Pb em rocha total) e para os granulitos do contato leste, também considerados intrusivos nos gnaisses bandados do Complexo Uauá, uma idade de 3,07Ga (datação Pb-Pb em monocristais de zircão). Os referidos autores concluem que as idades, tanto dos granulitos como dos anortositos, estão dentro da margem de erro inerente para cada método utilizado. A idade de 3,07Ga dos granulitos deve ser interpretada como uma idade mínima de formação do protólito ígneo ou do evento de granulitização; a idade de 3,16Ga do Complexo Lagoa da Vaca é interpretada como possível idade de cristalização. Foram determinadas idades Sm-Nd ( $T_{DM}$ ) no intervalo de 3,2-3,7Ga em litótipos do Complexo Uauá (Oliveira *et al.*, 1996, *apud* Kosin *et al.*, em editoração).

Segundo aqueles autores, o Complexo Uauá sofreu quatro eventos deformacionais principais. A deformação de caráter tangencial ( $D_1$ ) afetou os gnaisses bandados, gerando foliação de baixo ângulo, plano axial de dobras isoclinais, parcialmente transposta e com vergência para N. Esta deformação oblitera estruturas mais antigas ( $D_n$ ), evidenciadas por bandamento reliquiar e dobras isoclinais intrafoliais. Associado a este evento ocorreu metamorfismo que atingiu a fácies granulito, atestado pela presença de ortopiroxênio e texturas tipo *flaser* nos gnaisses quartzo-feldspáticos. A deformação tangencial seguiram-se dobramentos ( $D_2$ ), que

geraram padrões de interferência do tipo domo e bumerangue, tendo foliações de plano axial com direções aproximadas N-S. O último evento dúctil observado ( $D_3$ ) moldou a forma sigmoidal do Complexo Uauá, tendo forte penetratividade nas suas bordas, onde foram geradas zonas de cisalhamento transcorrentes dextrais e foliações de alto ângulo com direções N-S a NW-SE, associadas a retrometamorfismo em fácies anfíbolito. Associados à esta deformação teria ocorrido a intrusão da segunda geração do enxame de diques máfico-ultramáficos de Uauá.

### Complexo Santa Luz (Asl)

O Complexo Santa Luz (Davison *et al.*, 1988) é considerado como o embasamento do *klippen* do Rio Itapicuru. Constitui um complexo gnáissico-granítico-migmatítico com predominância dos termos tonalíticos a granodioríticos, associados a rochas metabásicas e restos de supracrustais. Compõe-se essencialmente de biotita-hornblenda ortognaisses migmatíticos bandados, cinza e esbranquiçados, que evoluem até os tipos mais mobilizados com estruturas nebulíticas e *schlieren*. Englobam enclaves centimétricos a métricos lenticularizados e estirados, concordantes com a foliação gnáissica e, em parte discordantes, sugerindo tratar-se de diques máficos deformados e reorientados. As rochas supracrustais formam corpos lenticulares, estruturalmente concordantes, de dimensões variáveis.

Foram individualizadas duas associações litológicas principais:  $Asl_1$  e  $Asl_2$  cuja característica distintiva é determinada pelas inúmeras intercalações de horizontes quartzíticos com sillimanita/sericita/fuchcita e ferruginosos, associados a sillimanita xistos, presentes na unidade  $Asl_2$ . Na unidade  $Asl_1$  ocorrem apenas raras intercalações de formações ferríferas bandadas e anfíbolitos. Associa-se um corpo de biotita ortognaisse granodiorítico, com gradação para sieno a monzogranitos nebulíticos ( $Asl_{\gamma_1}$ ) e três corpos de ortognaisses tonalíticos a granodioríticos com enclaves máficos, predominantemente granulíticos, retrometamorfizados a hornblenda-biotita ortognaisses em zonas de cisalhamento ( $Asl_{\gamma_2}$ ).

A deformação que afetou o Complexo Santa Luz ao final do Ciclo Transamazônico, gerou zonas de cisalhamento transpressionais submeridianas dextrais e sinistrais e transpôs as estruturas anteriores, paralelizando o bandamento e a foliação gnáissica e gerando padrões de interferência tipo bumeran-

gue, laço e domo e bacia, visíveis tanto em escala de afloramento, quanto na macroescala.

O Complexo Santa Luz foi submetido a um metamorfismo de fácies anfíbolito, localmente atingindo a fácies granulito. As rochas ortoderivadas deste complexo formaram-se entre 3,0-2,7Ga, período em que sofreram também deformação, metamorfismo e provável refusão crustal (Melo *et al.*, 1995). Mascarenhas & Sá (1982, *apud* Jardim de Sá *et al.*, 1984) fazem referência a uma datação isocrônica Rb-Sr de 3,12Ga, em rocha total, obtida em ortognaisse tonalítico aqui considerado como pertencente ao Complexo Santa Luz, correspondente ao metagranitóide  $As\gamma_2$ .

### **Corpos Máfico-Ultramáficos Associados aos Complexos Uauá e Santa Luz (A $\mu$ )**

Os corpos máfico-ultramáficos (Am) ocorrem intercalados nos complexos Uauá e Santa Luz como corpos lenticulares de dimensões centimétricas a métricas até dimensões mapeáveis. Os corpos máficos são constituídos por anfíbolitos e metagabros, enquanto os corpos ultramáficos são serpentinitos, dunitos, peridotitos, piroxenitos e noritos, com gabros subordinados, localmente cromitíferos.

### ***klippen* do Rio Itapicuru (Pim)**

O *klippen* do Rio Itapicuru (Kishida, 1979) constitui um complexo metavulcano-sedimentar gerado, deformado e metamorfozido durante o Ciclo Transamazônico, constituído pelas unidades: Vulcânica Máfica (basal), Vulcânica Félsica (intermediária) e Sedimentar (superior) (Silva, 1992).

Sua representatividade na área está restrita a um corpo lenticular da Unidade Vulcânica Máfica (Pim), no limite SSE. Segundo Kosin *et al.* (em editoração), esta unidade na Folha Aracaju SW compreende derrames máficos com feições texturais e estruturais diversas, onde predominam os metabasaltos maciços, com intercalações de metabasaltos porfiríticos, variolíticos e amigdaloidais, metatufos máficos, brechas de fluxo, e, subordinadamente, metassedimentos químicos (formações ferríferas e *metacherts*) e filitos grafitosos. Os metabasaltos maciços são cinza a esverdeados, finos, fracamente foliados, localmente com *pillow* lavas moderadamente achatadas. Os metabasaltos porfiríticos têm coloração verde-escura e formam lentes irregulares e descontínuas. Associados aos derrames almofadados ocorrem os metabasaltos variolíticos e as brechas de fluxo (frag-

mentos de metabasaltos maciços com tamanho *lapilli* envoltos por material interfragmentário de origem vítrea). Os metatufos máficos, verde-escuros, muito finos e fortemente xistosos, também formam lentes delgadas e descontínuas intercaladas nos derrames basálticos.

Os metabasaltos e brechas basálticas possuem assinatura geoquímica toleítica de fundo oceânico. As intercalações sedimentares químicas e clásticas marcam os hiatos vulcânicos e sugerem que o desenvolvimento desta unidade deu-se em uma bacia imersa com pouco aporte de sedimentos e grandes derrames de natureza subaquática, evidenciada pela presença de *pillow* lavas e escassez de piroclásticas (Kosin *et al.*, em editoração).

*klippen* do Rio Itapicuru foi afetado por três eventos metamórficos (Silva, 1984, *apud* Kosin *et al.*, em editoração). Inicialmente ocorreu alteração hidrotermal atuando sobre parte das rochas vulcânicas máficas e félsicas com formação de paragênese espilitica em fácies xisto-verde. A seguir deu-se a principal fase metamórfica, relacionada à deformação que afetou toda a seqüência, gerando rochas na fácies xisto-verde, sendo que, nas porções mais deformadas o metamorfismo atingiu a fácies anfíbolito. Finalmente a intrusão de pequenos corpos granitóides tardi-tectônicos originou auréolas de metamorfismo de contato na fácies hornblenda-*hornfels*. A mesma compressão E-W que afetou o Complexo Santa Luz ao final do Ciclo Transamazônico, gerou a forma atual do *klippen* do Rio Itapicuru, com a formação de dobramentos e foliações de plano axial associadas a zonas de cisalhamento transpressionais sinistrais, submeridianas, com vergência para leste. Com o aumento da intensidade do cisalhamento, houve a lenticularização das unidades do *greenstone*, imbricando-as tectonicamente com rochas do seu embasamento e elevando o metamorfismo.

Datações geocronológicas Pb-Pb (isócronas em rocha total) indicaram idade de 2.209Ma e 2.109Ma para os metabasaltos e metandesitos, respectivamente, enquanto que as idades Sm-Nd ( $T_{DM}$ ) dos respectivos litótipos são da ordem de 2,2Ga e 2,1Ga (Silva, 1992).

### **Complexo Capim (Pcp)**

O Complexo Capim (Andritzky, 1971), caracterizado como uma seqüência do tipo *klippen* por Schrank & Silva (1993), ocorre imbricado tectonicamente no Complexo Santa Luz, estruturado em fai-

xas alongadas a sigmoidais orientadas N-S, limitado por zonas de cisalhamento transcorrentes a transpressivas, e metamorizado na fácies anfibolito alto a granulito. Está subdividido em quatro unidades litológicas, sem conotação cronoestratigráfica, denominadas Pcp<sub>1</sub>, Pcp<sub>2</sub>, Pcp<sub>3</sub> e Pcp<sub>4</sub> correspondendo parcialmente à divisão de Jardim de Sá *et al.* (1984).

A Unidade Pcp<sub>1</sub> é formada por metavulcânicas máficas a félsicas, com predominância do primeiro termo, metapelitos subordinados e, mais raramente, formações ferríferas. As rochas máficas a intermediárias (basaltos a andesitos basálticos) estão representadas por anfibolitos finos, maciços, de contatos abruptos e espessuras métricas ou superiores. Tufos máficos e félsicos constam, respectivamente, de anfibolitos de contatos gradacionais ou primariamente recorrentes, de espessuras decimétricas ou menor, e leucognaisses feldspáticos associados. Os vulcanitos félsicos (dacitos e riocititos) originaram leucognaisses feldspáticos finos e homogêneos, maciços e espessos. Composições intermediárias são assinaladas por participação mais importante de anfibólio, biotita e ausência de K-feldspato. Os metassedimentos são representados por (andaluzita, granada) micaxistos e gnaisses, xistos grafitosos, *metacherts* e formações ferríferas. No sentido leste a seqüência apresenta grau metamórfico superior originando anfibolitos bandados, metandesitos a metarriodacitos com estrutura gnáissica e sillimanita-cordierita-granada-biotita gnaisses. O aumento de grau metamórfico no sentido leste culmina com o aparecimento de paragênese com clinopiroxênio, hipersênio, hornblenda marrom ou clinopiroxênio + granada + quartzo nos diversos gnaisses e anfibolitos, além de forsterita + espinélio em calcários cristalinos.

A Unidade Pcp<sub>2</sub> congrega rochas calcissilicáticas e paranfibolitos com intercalações de metaquartzo andesitos a metadacitos sulfetados, e ortoanfibilolitos.

A Unidade Pcp<sub>3</sub> é constituída de metaquartzoandesitos a metarriodacitos, sulfetados, derivados de lavas e eventuais tufos, paragnaisses e micaxistos aluminosos com granada ± sillimanita ± cordierita.

A Unidade Pcp<sub>4</sub> compõe-se de anfibolitos médios a grossos derivados de corpos gabróides, muitas vezes alternados concordantemente com litótipos supracrustais. Ocorrem também tipos com estrutura gnáissica, com bandamento fino e textura *augen*.

Jardim de Sá *et al.* (1984) ressaltam a complexidade estrutural do Complexo Capim, resultado da superposição de cinco fases de deformação.

A foliação principal é uma fábrica composta S<sub>1</sub> + S<sub>2</sub>, discerníveis individualmente nas charneiras de dobras isoclinais ou apertadas F<sub>2</sub>. A idade Rb-Sr de 3,12Ga retromencionada obtida em ortognaisse tonalítico intrusivo (G<sub>1</sub>) deve representar os eventos F<sub>1</sub> + F<sub>2</sub> e é mínima para o Complexo Capim segundo esses autores.

O *trend* estrutural da faixa varia de N-S a NNW, coincidente com a orientação dos dobramentos F<sub>3</sub>, que exibem dobras fechadas a apertadas, normais a invertidas. S<sub>3</sub> é uma clivagem de crenulação ou xistosidade. Constitui a última fase em padrões de interferência desenhados em corpos máficos. A fase F<sub>4</sub> é caracterizada por dobras abertas, normais, de *trend* N-S a NNW, com incipiente clivagem. A expressão mais marcante dessa fase são as zonas de cisalhamento longitudinais. A última fase de deformação, F<sub>5</sub>, de provável idade brasileira, reúne dobras suaves, normais, de direção E-W a ENE.

O metamorfismo M<sub>2</sub> atingiu a fácies anfibolito (a oeste) a granulito (a leste). O metamorfismo M<sub>3</sub> é de efeitos retrogressivos com respeito às áreas granulíticas anteriores, porém com predomínio da fácies anfibolito. Milonitos gerados em F<sub>4</sub> indicam condições de fácies xisto-verde, enquanto a paragênese mineral de F<sub>5</sub> é indicativa da fácies xisto verde baixa a prehnita-pumpellyíta.

Quimicamente é composto por rochas basálticas toleíticas de fundo oceânico na base, passando a lavas e piroclásticas intermediárias e félsicas calcialcalinas do tipo arco-de-ilhas para o topo (Winge, 1984).

O posicionamento estratigráfico desta unidade foi inicialmente estabelecido por Mascarenhas & Sá (1982, *apud* Jardim de Sá *et al.*, 1984) que advogam uma idade arqueana para o complexo a partir de datação isocrônica Rb-Sr de 3,12Ga, em rocha total, obtida em ortognaisse tonalítico (metagrani-tóide As<sub>1</sub>γ<sub>2</sub> do Complexo Santa Luz), então considerado como intrusivo na seqüência *klippen*. Posteriormente, Oliveira *et al.* (1998), determinaram, em vulcânicas e diques félsicos, idades Pb-Pb (isócronas em rocha total) de 2,153Ga e 2,222Ga, respectivamente; em leucogabro, valores Pb-Pb evaporação de 2,096Ga e U-Pb em zircão de 2,138Ga; em metadiorito de alto grau, idade Pb-Pb evaporação de 2,087Ga e U-Pb (preliminar) de 2,126Ga. Valores T<sub>DM</sub> Nd destas rochas posicionaram-se entre 2,433Ga e 2,537Ga. Esses autores sugerem a pos-



sibilidade do Complexo Capim ser um equivalente em alto grau do *cherts* do Rio Itapicuru.

### 3.2.2.5 Rochas Intrusivas Associadas ao Segmento Crustal Leste

Neste item estão relacionados os enxames de diques máficos/ultramáficos, os diques de quartzo e as rochas plutônicas graníticas.

No segmento leste do cráton, dois enxames de diques máficos são ressaltados na cartografia geológica: um de idade arqueana/paleoproterozóica, restrita a área de exposição do Complexo Uauá, conhecido pela denominação de Enxame de Diques Máficos de Uauá ( $db_{UJ}$ ); o outro mais jovem, de idade neoproterozóica, constitui possantes diques máficos de extensões quilométricas de direção NE-SW, que cortam os diversos tratos litoestratigráficos deste setor leste, conhecido como Enxame de Diques Máficos de Curaçá ( $db_C$ ). Associados ao sistema de fraturas/falhas dos diques máficos de Curaçá ocorrem possantes diques de quartzo ( $qz_C$ ).

No tocante aos diques máficos de Uauá ( $db_{UJ}$ ) foram identificadas duas gerações principais, com base na existência ou não de metamorfismo, embora este último possa apresentar, localmente, metamorfismo incipiente. A 1ª geração de diques máficos compõe-se de metabasitos e anfíbolitos de direção N-S, com foliação penetrativa e dobramentos associados, metamorfizados na fácies anfíbolito. Os diques desta 1ª geração possuem apenas datações K-Ar, as quais indicam idades mínimas entre 2.144Ma e 1.930Ma (Leal *et al.*, 1994). Para esses autores tais valores refletem o resfriamento regional do Ciclo Transamazônico e demonstram o envolvimento deste grupo de diques no referido evento geodinâmico. Os diques desta geração estariam associados com a evolução arqueana do Complexo Uauá, cujo padrão geocronológico K-Ar é semelhante ao dos diques anfíbolíticos. Os diques da 2ª geração são principalmente diabásios, gabros e noritos, isotrópicos, localmente cisalhados. Apresentam-se posicionados em dois episódios magmáticos distintos em torno de 2,38Ga e 1,98Ga, com base em idades fornecidas por isócronas Rb-Sr (Leal *et al.*, 1994). Esta 2ª geração de diques máficos está associada ao cisalhamento transcorrente dextral que ocorre nas bordas do Complexo Uauá. Quanto ao quimismo, os diques máficos de Uauá têm filiação toleítica continental.

Os diques máficos de Curaçá ( $db_C$ ) são constituídos essencialmente por diabásios, gabros e gabro-noritos isotrópicos. Segundo Oliveira & Tarney (1995) o *emplacement* destes diques, entre 650-700Ma, estaria associado à tectônica extensional perpendicular à zona de colisão entre o Cráton do São Francisco e o Terreno Pernambuco-Alagoas, durante a evolução do Orógeno Sergipano. Para esses autores os diques de Curaçá têm afinidade com basaltos de ilhas oceânicas (OIB).

O quadro 3.13 apresenta a caracterização das rochas intrusivas deste segmento, embora alguns termos graníticos tenham posicionamento comum em relação às unidades tectonoestratigráficas fundamentais do Cráton do São Francisco, a exemplo do granitóide  $Py\epsilon_9$  e do ortognaisse crustal  $Py\epsilon_5$ .

### 3.2.3 Coberturas Cratônicas Paleo-Meso-Neoproterozóicas

Estas coberturas dizem respeito à bacia intracratônica paleoproterozóica Colomi, às coberturas plataformais meso-neoproterozóicas dos supergrupos Espinhaço-São Francisco e à Cobertura Pericratônica de Estância, esta última tratada no item 3.1.2.3.

#### 3.2.3.1 Cobertura Cratônica Colomi (CCO)/ Grupo Colomi Indiferenciado (Pco)

O Grupo Colomi, definido por Barbosa (1965) e redefinido por Dalton de Souza *et al.* (1979), representa uma seqüência químico-carbonático-terrigena com restrita contribuição vulcânica, metamorfizada na fácies xisto-verde. A área de ocorrência do Grupo Colomi corresponde à região dos municípios de Remanso e Sento Sé, extremo-sudoeste da folha, onde seus metassedimentos recobrem discordantemente litótipos dos complexos Gnáissico-Migmatítico (Agm), Lagoa do Alegre (API) e Barreiro (APbr). Sua sedimentação inicia-se por clásticos psamíticos, evoluindo lateral e verticalmente para depósitos químico-carbonáticos e ferríferos, culminando com recorrência de sedimentos arenosos (figura 3.8).

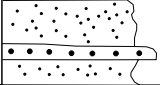

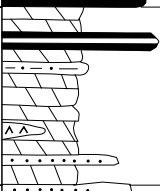
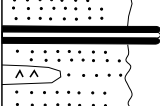
O Grupo Colomi está afetado por uma tectônica contracional provavelmente correlata à tectônica de *nappes* para sul da Faixa Riacho do Pontal.

Dalton de Souza *et al.* (1979) atribuem a deposição do Grupo Colomi ao intervalo de tempo 2.300Ma-2.000Ma, a partir da analogia de suas formações ferríferas com as do tipo Lago Superior, associadas com expressivos sedimentos químico-carbonáticos.

Quadro 3.13 — Caracterização das rochas granitóides intrusivas no segmento leste do Cráton do São Francisco.

		UNIDADE	COMPOSIÇÃO E TEXTURA/ESTRUTURA	XENÓLITOS/ ENCLAVES	DEFORMAÇÃO	QUIMISMO/ PROVÁVEL ORIGEM	IDADE (Ga). FONTE
PALEOPROTEROZÓICO	TARDI A PÓS-TECTÔNICO	P <sub>ye9</sub>	Biotita-muscovita leucogranito róseo a cinza-claro, granulação grossa a pegmatóide.	—	Foliação incipiente a isotrópico.	—	(1)
		P <sub>ye8</sub>	Biotita sieno/monzogranito e muscovita-biotita granito, em parte granadí fero, com fácies migmatí tica.	Quartzo xisto, quartzito	Foliação incipiente.	Fusão crustal.	(3)
		P <sub>ye7</sub>	Biotita granodiorito a granito, monzonito, tonalito e sienito, fino a grosso, localmente porfirí tico.	—	Isotrópico, localmente estrutura de fluxo e acamamento magmático.	—	1,8-2,0 (3)
		P <sub>ye6</sub> (Tipo Flamengo)	Biotita granito leucocrático, cinza, médio a grosso, localmente porfirí tico com orientações magmáticas concêntricas.	Rochas metabásico-metaultra-básicas e quartzitos.	Estruturas de fluxo magmático.	Fusão crustal.	1,866 (3)
		P <sub>ye5</sub>	Muscovita-biotita leucortognaisse monzo/sienograní tico, esbranquiçado a rosado, fino/médio e grosso, em parte com textura <i>augen</i> , podendo conter granada, cianita e/ou sillimanita.	Quartzito micáceo, quartzito verde miloní tico, aglomerado quartzo-micáceo, micaxisto.	Foliação incipiente, em parte miloní tica, ressaltada pelos xenólitos alongados e descontí nuos ( <i>schlieren</i> ) reorientados.	Peraluminoso Tipo S (caracterí stica de campo).	(1) (2)
		P <sub>ye4</sub> (Sienito de Itiúba)	Alcalifeldspato sienito, sienito e quartzossienito, cinza-claro a rosado, médio, localmente grosso, com intercalações de leitos máficos alcalinos, cumuláticos.	Rochas metamáficas alcalinas, Complexo Carai ba, P <sub>ye3</sub>	Bordas gnaissificadas.	Alcalino, metaluminoso. Fonte mantélica.	2,072 (3)
	SIN-TECTÔNICO	P <sub>ye3</sub>	Biotita-hornblenda <i>augen</i> gnaisse quartzo monzoní tico a monzoní tico, quartzo-sieni tico e graní tico, com pseudomorfos de ortopiroxênio e acamamento primário. Fácies granulito.	Enclaves máficos e xenólitos do Complexo Carai ba.	Foliado, afetado por transcorrência sinistral.	Subalcalino, metaluminoso (suí te monzoní tica). Mistura de magma alcalino e fusão crustal.	2,012 e 2,126 (3)
		P <sub>ye2</sub>	<i>Augen</i> gnaisse de composição granodiorí tica a monzograní tica.	—	Foliado	—	—
		P <sub>ye1</sub>	Ortognaisse de composição granodiorí tica a sienograní tica, médio a grosso, também com textura <i>augen</i> , podendo conter biotita e/ou hornblenda, também fácies com granada.	—	Foliado	—	—

Fonte: (1) Gomes (1990); (2) Mendes & Silva Filho (1990); (3) Kosin *et al.* (em editoração).

	UNIDADE	LITOLOGIA	DESCRIÇÃO	ESPESSURA
GRUPO COLOMI INDIFFERENCIADO (Pco)	SERRA DA BICUDA		Metarenitos duros, por vezes conglomeráticos, metarcósios e quartzitos puros silicificados.	300m (serra da Bicuda)
	SERRA DA CAPIVARA		Formações ferríferas bandadas de fácies óxido (magnetita+hematita+grünerita/quartzo ou <i>chert</i> ). Eventuais intercalações de metacherts/quartzitos e metadolomitos. <i>Metacherts</i> ferruginosos descontínuos na base.	100m de espessura média. 300m (serra dos Colomis).
	CASTELA		Metadolomitos de cor variegada, finos a grossos, estratificados e maciços. Corpos de magnesita branca e rosada, média a grossa. Intercalações de metabasitos, filitos, quartzitos, formações ferríferas bandadas e <i>metacherts</i> .	350m (serra dos Colomis). 450m (serra da Castela).
	SERRA DO CHORO		Sericita-muscovita quartzitos e metarenitos estratificados e maciços. Intercalações de formações ferríferas bandadas, <i>metacherts</i> e metabasitos.	300m (Serra dos Colomis).

Fonte: Dalton de Souza *et al.* (1979).

Figura 3.8 – Litoestratigrafia do Grupo Colomi.

### 3.2.3.2 Cobertura Cratônica Espinhaço-São Francisco (CEF)

#### Supergrupo Espinhaço/Grupo Chapada Diamantina

O Supergrupo Espinhaço, representado pelo Grupo Chapada Diamantina (Inda & Barbosa, 1978), congrega uma associação litológica mesoproterozóica de natureza terrígeno-carbonática, na qual os termos psamíticos e pelíticos são predominantes, notadamente os primeiros. Praticamente não sofreu metamorfismo regional e o processo de litificação de seus sedimentos é de caráter diagenético, secundado por fenômeno supergênico de silicificação.

É composto, da base para o topo, pela Formação Tombador (Branner, 1910a, 1910b; Barbosa, 1965; Brito Neves, 1967), pela Formação Caboclo (Branner, 1910b; Barbosa, 1965; Brito Neves, 1967) e, por último, pela Formação Morro do Chapéu (Brito Neves, 1967). Suas espessuras são estimadas em 270, 300 e 500m para as formações Morro do Chapéu, Caboclo e Tombador, respectivamente (Dalton de Souza *et al.*, 1979). Dominguez (1993), agrupou as unidades litoestratigráficas nas seqüências deposicionais Tombador-Caboclo e Morro do Chapéu, correspondentes às formações homônimas (figuras 3.9 e 3.10).




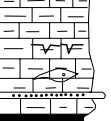
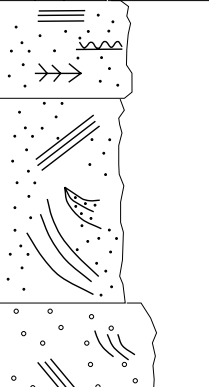
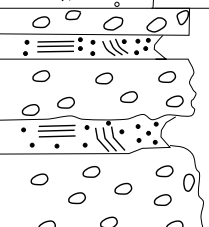
A deformação tectônica destas unidades litoestratigráficas na Folha Aracaju NW está assinalada

por estruturas intraestratais de dimensões centimétricas a métricas, similares a duplexes, relacionadas à tectônica compressiva distal da Faixa Riacho do Pontal contra o Cráton do São Francisco (Angelim, 1992). Ocorrem falhas de direção NNE-SW a NE-SW, preferencialmente, em grande parte correspondentes a reativações de antigas zonas de cisalhamento do embasamento. As informações geocronológicas no Grupo Chapada Diamantina são escassas. Babinski *et al.*, 1993, *apud* Barbosa & Dominguez (1996), indicam uma idade Pb-Pb em torno de 1,14Ga para os sedimentos da Formação Caboclo.

#### Supergrupo São Francisco/Grupo Una

##### Formação Salitre (Ns)

O Supergrupo São Francisco representado pelo Grupo Una (CPRM/PROSPEC/DNPM, 1974), consta na área de carbonatos da Formação Salitre (Branner, 1910a), depositados entre 774 e 560Ma (Macedo & Bonhomme, 1981, 1984; Misi & Veizer, 1996, *apud* Kosin *et al.*, 1999). Da base para o topo tem-se, na área, as unidades Nova América (Ns<sub>1</sub>), Gabriel (Ns<sub>2</sub>) e Jussara Superior (Ns<sub>3</sub>), segundo divisão estratigráfica informal de Bonfim *et al.* (1985). Guimarães (1996), adotou os conceitos de Estratigrafia de Seqüências para o Grupo Una, denominando então a Formação Salitre como Seqüência Depositional Salitre (figura 3.11).

UNIDADE	LITOLOGIA/ ESTRUTURAS SEDIMENTARES	DESCRIÇÃO	INTERPRETAÇÃO	
FORMAÇÃO CABOCLO	Mc <sub>4</sub>		-Pelitos claros com intercalações de níveis arenosos finos e claros, estruturas do tipo <i>wavy</i> e <i>linsen</i> , localmente, corpos de areia de forma sigmoidal. -Siltitos e argilitos rítmicos, cremes e avermelhados, estruturas do tipo <i>hummocky</i> e <i>climbing ripples</i> , intercalações de lamitos cinza-escuros.	Ambiente litorâneo  Ambiente plataformal
	Mc <sub>3</sub>		-Calcários e margas de granulação muito fina, laminados, com níveis de lamitos cinza-escuros. -Argilitos e siltitos escuros, rítmicos, laminados, com estruturas tipos <i>climbing ripples</i> e <i>hummocky</i> , com intercalações de arenitos finos, escuros, matriz carbonática e estrutura plano-paralela. -Argilitos e siltitos de matriz carbonática, tonalidades de cinza, intercalações centimétricas rítmicas. As frações argilosas são truncadas, no topo, pelas frações silticas, que por sua vez, gradam verticalmente para as argilas.	Depósitos turbidíticos unidirecionais e oscilatórios, plataformais.
	Mc <sub>2</sub>		Siltitos e argilitos cinza-claros e cremes, laminados, níveis arenosos, rosados e finos, de espessuras centimétricas, formando estruturas <i>wavy</i> e <i>linsen</i> truncadas por ondas de pequeno porte. Na parte basal predominam as estruturas <i>wavy</i> sobre <i>linsen</i> (mais arenoso) ocorrendo o inverso no topo (mais argiloso).	Litorâneo de submaré
	Mc <sub>1</sub> *		Calcários dolomíticos cinza-escuros, finos, laminados, com níveis detríticos, oólitos, gretas de ressecção e estruturas tipo <i>bird's eyes</i> , contendo na base intercalações de lamitos algais e de arenitos calcíferos, com algum carbonato.	Depósito de planície de maré: supra e submaré
FORMAÇÃO TOMBADOR	Mt <sub>2</sub>		-Arenitos médios, escuros, com tendência a estratificação plano-paralela, marcas onduladas, estratificações cruzadas tipo <i>espinha-de-peixe</i> . ** -Arenitos esbranquiçados a cremes, finos a médios, parcialmente silicificados, bem selecionados, estratificações cruzadas tabulares e acanaladas tangenciais na base, de grande porte e sentido dos mergulhos dos estratos variáveis. Lentes centimétricas de granulação mais grossa com estrutura do tipo <i>grain flow</i> (região Mina Cabeluda). -Arenitos médios a grossos de matriz argilosa, conglomerados, arenitos conglomeráticos com estratificações cruzadas tabulares e acanaladas tangenciais na base.	Marinho litorâneo. (praia)  Sistema desértico (eólico)  Fluvial anastomosado tipo <i>oued</i> .
	Mt <sub>1</sub> ***		Camadas de conglomerados desorganizados a mal organizados, polimíticos, suportados por clastos subangulares a arredondados, contendo clastos de quartzo, quartzitos, formações ferríferas, metabásicas, granitóides e rochas gnáissicas, e por matriz arenosa a areno-argilosa, interestratificadas com arenitos grossos a conglomeráticos, com estratificação plano-paralela e cruzada.	Leques aluviais com enxurradas periódicas.

Fonte: Monteiro *et al.* (1984).

\* Unidade não cartografada que ocorre na região de Brejo Grande da Martinha/Morro da Galena, espessura média-70m e variações-30 a 90m; \*\*região de Brejo Grande da Martinha/Morro da Galena; \*\*\*pov. São Pedro e faz. Palmeira, com espessura de 10 a 100m.

Figura 3.9 – Litoestratigrafia da Seqüência Depositional Tombador-Caboclo.

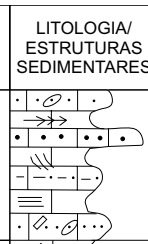
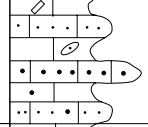
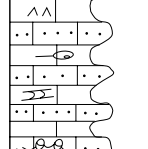
UNIDADE	LITOLOGIA/ ESTRUTURAS SEDIMENTARES	DESCRIÇÃO	INTERPRETAÇÃO	
FORMAÇÃO MORRO DO CHAPÉU	Mmc <sub>3</sub> **		Camadas e lentes amalgamadas de quartzo arenitos brancos, vermelhos e cinza-escuros, recristalizados e bem selecionados, com estratificação cruzada sigmoidal, <i>tidal-bundle</i> , acanalada e tabular, e estratificação plano-paralela.	Depósitos marinhos estuarinos acumulados na zona de submaré, retrabalhados por ondas de tempestade. (2)
	Mmc <sub>2</sub> **		Arenitos finos a médios, em parte feldspáticos, creme-esbranquiçados, cinza-claros, cinza-esverdeados, rosados e avermelhados, com estratificação plano-paralela e menos comumente cruzada acanalada. Níveis milimétricos de argilitos e siltitos cinza-esverdeados intercalados.	Deltaico (2)
	Mmc <sub>1</sub> *		- Arenitos de granulação grossa e conglomerática, de matriz argilosa, com estratificação cruzada acanalada tangencial na base, associados a níveis descontínuos de conglomerados e arenitos conglomeráticos.  - Camadas métricas descontínuas de conglomerado mal selecionado e pobremente organizado, com matações angulares de quartzitos, calcários e metassiltitos, passando para arenitos grossos a conglomeráticos, no sentido do topo.	Planície aluvial: Fluvial anastomosado  Leques aluviais. (1)

\* Litofácies não representada em mapa.

Fonte: (1) Monteiro *et al.* (1984). (2) Sampaio *et al.* (1995)

\*\*Monteiro *et al.* (1984) descrevem nesta seção arenitos com estratificação cruzada de grande porte e arenitos mal selecionados e impuros, que seriam gerados a partir de um sistema desértico com dunas e *oueds*.

Figura 3.10 – Litoestratigrafia da Sequência Depositional Morro do Chapéu.

UNIDADE	LITOLOGIA/ ESTRUTURAS SEDIMENTARES	DESCRIÇÃO	INTERPRETAÇÃO	
FORMAÇÃO SALITRE	Jussara Superior (Ns <sub>3</sub> )		Calcarenitos oncolíticos, intraclásticos peloidais, calcirruditos, calcissiltitos e calcilutites, cinza-escuros e pretos, odorosos sob impacto, com estratificações cruzadas acanalada e espinha-de-peixe, e estratificação plano-paralela.	Depósitos de submaré (lagunar) e intermaré.
	Gabriel (Ns <sub>2</sub> )		Calcilutites e calcarenitos finos, laminados, plaqueados e maciços, cinza, creme e rosados, com níveis locais de calcirrudito intraclástico, peloidal, oncolítico.	Depósitos de planície de maré: zonas de inter e submaré rasa.
	Nova América (Ns <sub>1</sub> )		Calcilutites e calcarenitos creme e cinza-escuros, com presença de laminação ondulada de aspecto, por vezes, enrugado, tapetes algais, <i>fepees</i> , estromatólitos colunares, estruturas <i>bird's eyes</i> e níveis rompidos.	Depósitos acumulados em zonas de supra a intermaré.

Fonte: Kosin *et al.* (em editoração).

Figura 3.11 – Litoestratigrafia da Sequência Depositional Salitre.

### 3.3 Bacias Sedimentares

As bacias sedimentares estão representadas na Folha Aracaju NW por diminutas frações da Bacia paleozóica do Parnaíba e das bacias tafrogênicas mesozóicas do Araripe e de Tucano (figura 2.1; quadro 3.14)

#### 3.3.1 Bacia do Parnaíba (BP)

A Bacia do Parnaíba está incrustada discordantemente no Complexo Metaplutônico do Fragmento Ouricuri e nos metassedimentos da Faixa Riacho do Pontal, circunscrita ao extremo-NW da folha, compreendendo as unidades litoestratigráficas paleozóicas, Formação Jaicós (Small, 1913; Kegel, 1952) do Grupo Serra Grande (Small, 1913; Carrozi *et al.*, 1975) e as formações Pimenteiras (Small, 1913; Kegel, 1952) e Cabeças (Plummer, 1948; Blankennagel, 1951) do Grupo Canindé (Rodrigues, 1967 *apud* Torres *et al.*, 1995).

As formações do Grupo Serra Grande são consideradas como pertencentes ao Ordoviciano-Siluriano, com base em datações biocronoestratigráficas obtidas de dados palinológicos (Caputo, 1984). O rico patrimônio fossilífero da Formação Pimenteiras incluindo trilobitas, braquiópodes, celenterados e peixes (Mesner & Wooldridge, 1964) e ainda as associações de palinomorfos (Lima *et al.*, 1978), lhe credita uma idade eo à neodevoniana. Também com base nos registros fossilíferos, a Formação Cabeças é considerada de idade meso a neodevoniana (Mesner & Wooldridge, 1964; Lima *et al.*, 1978).

A área da Bacia do Parnaíba contida na folha é recoberta por extensos depósitos arenosos cenozóicos que dificultam uma melhor caracterização da sua litoestratigrafia. Esta limitação é ressaltada por Torres *et al.* (1995), que realizaram o mais recente mapeamento geológico neste setor e de cujas informações consta a figura 3.12.

#### 3.3.2 Bacia do Araripe (BM<sub>1</sub>)

Está representada no extremo centro-norte da folha pelos sedimentos da serra do Inácio (serra Vermelha) que formam um platô horizontalizado residual recobrimo discordantemente rochas do embasamento do Domínio da Zona Transversal, e por uma pequena bacia de forma aproximadamente triangular encravada em metapelitos da Faixa Riacho do Pontal, denominada Fossa de Poço Comprido (Angelim, 1988).

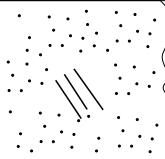
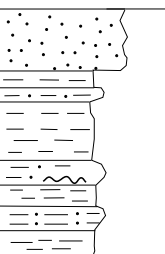
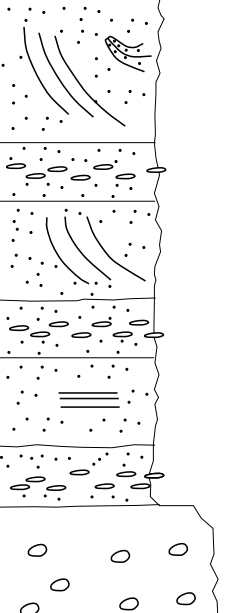
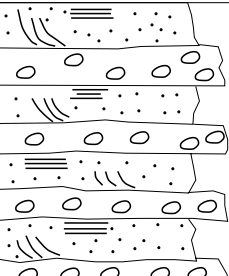
Quadro 3.14 – Bacias sedimentares da Folha Aracaju NW.

IDADE (Ma)		BACIAS SEDIMENTARES				
		BACIA DO PARNAÍBA	BACIA DO ARARIPE	BACIA DE TUCANO	EVOLUÇÃO TECTÔNICA	
MESOZÓICO	CRETÁCEO	MESOCRETÁCEO	91	GRUPO ARARIPE Ke Formação Exu Ks Formação Santana		Pós-rifte
			107		Km Formação Marizal	
	JURÁSSICO	EOCRETÁCEO	135	JKv GRUPO VALE DO CARIRI		Pré-rifte
			205 365	GRUPO CANINDÉ Dc Formação Cabeças Dp Formação Pimenteiras		
PALEOZÓICO	ORDOVICIANO-SILURIANO	410	GRUPO SERRA GRANDE OSj Formação Jaicós			

A seção aflorante da Fossa de Poço Comprido exhibe, na porção inferior, sedimentos de granulacão grossa correlacionáveis à Formação Missão Velha (Beurlen, 1963), de provável idade neojurássica; sobrepostos por clásticos mais finos, correlacionáveis à Formação Abaiara (Ponte & Appi, 1990), do Eocretáceo, pertencentes ao Grupo Vale do Cariri. Estas unidades, não individualizadas em mapa, estão representadas pela simbologia JKvc. Não existem dados relativos às espessuras aflorantes de seus sedimentos. Esta seção litoestratigráfica é correlata às tectono-seqüências pré-rifte e sin-rifte de Ponte & Ponte Filho (1996).

O perfil da serra do Inácio é formado pelas formações mesocretáceas Santana (Ks) e Exu (Ke) (Small, 1913; Beurlen, 1963) do Grupo Araripe correspondente à tectono-seqüência pós-rifte de Ponte & Ponte Filho (1996). Admite-se aqui a possibilidade de que parte do pacote Exu possa pertencer à Formação Arajara (Ponte & Appi, 1990). Suas espessuras são estimadas em 80m para a Formação Santana e 130m para os sedimentos Exu (Siqueira Filho, 1967).

A figura 3.13 mostra as colunas litoestratigráficas destes dois segmentos da Bacia do Araripe.

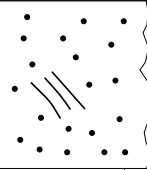
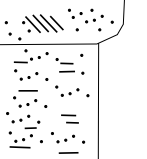

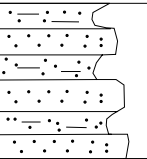
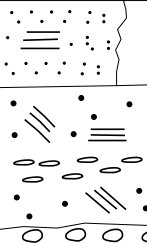
	UNIDADE	LITOLOGIA/ ESTRUTURAS SEDIMENTARES	DESCRIÇÃO	INTERPRETAÇÃO
GRUPO CANINDE	Formação Cabeças (Dc)		Arenito cinza com superfície ruiforme, com estratificação cruzada tabular. (Esp. afl. ~1m)	Marinho raso ou deltaico
	Formação Pimenteiras (Dp)		- Arenito micáceo com marcas onduladas de granulação grossa (CGR) e lineações de partição.  - Folhelhos lateritizados com icnofósseis contendo intercalações subordinadas de siltitos micáceos com marcas ondulares. (Esp. afl. ~15m)	Plataforma lamosa dominada por tempestades
GRUPO SERRA GRANDE	Formação Jaicós (Dp)*		- Arenito com estratificação cruzada acanalada de grande porte e com presença de lentes de <i>grain flow</i> .  - Arenito com nível de seixos.  - Arenito com estratificação cruzada acanalada de grande porte.  - Arenito com nível de seixos.  - Arenito com estratificação plano-paralela.  - Arenito com nível de seixos.  - Conglomerado desorganizado a mal organizado. (Esp. afl. ~ 20m)**	Sistema desértico:  Duna  Interduna  Duna  Interduna  Duna (?)  Interduna  Leque aluvial
			Arenito e conglomerado que ocorrem em ciclos com cerca de 2m de espessura. Cada ciclo começa por conglomerados sucedidos por arenitos com estratificação cruzada acanalada; no topo de cada ciclo a estratificação é plano-paralela. (Esp. afl. ~ 6m)	Fluvial entrelaçado

Fonte: Torres *et al.* (1995).

\* As associações faciológicas não têm conotação estratigráfica.

\*\*Esta associação faciológica ocorre sotoposta a pelitos de Formação Pimenteiras.

Figura 3.12 – Litoestratigrafia da Bacia do Parnaíba.

SERRA DO INÁCIO (SERRA VERMELHA)				
	UNIDADE	LITOLOGIA/ ESTRUTURAS SEDIMENTARES	DESCRIÇÃO	INTERPRETAÇÃO
GRUPO ARARIPE	Formação Exu (Ke)		Arenitos médios a grossos, creme a avermelhados, matriz caulínica ou ferruginosa, duros, estratificação cruzada.	Fluvial entrelaçado (1)
	Formação Arejara* (?)		Arenitos siltosos avermelhados transicionando para arenitos finos a médios, com estratificação cruzada.	Lagunar (1)
	Formação Santana (Ks)		- Calcários argilosos com concreções carbonáticas contendo ictiólitos. - Siltitos calcíferos, calcários laminados e margas, encimados pelos depósitos de gipsita.	Lacustre, transicional, marinho raso. (1)
FOSSA DE POÇO COMPRIDO				
GRUPO VALE DO CARIRI (JKvc)	Formação Abaiara*		Seqüência rítmica de arenitos muito finos, siltosos, esverdeados, e arenitos finos amarelados com laminação plano-paralela.	Lacustre (2)
	Formação Missão Velha*		- Arenitos creme e esverdeados, finos, homogêneos e com laminação plano-paralela. - Arenitos creme e avermelhados, médios a grossos, níveis com concentrações de seixos de quartzo, estratificação cruzada tabular e plano-paralela. - Horizonte de conglomerado polimítico.	Fluvial entrelaçado (2)

\* Unidades não individualizadas em mapa.

Fonte: (1) Siqueira Filho (1967), (2) Angelim (1988).

Figura 3.13 - Litoestratigrafia da Bacia do Araripe.



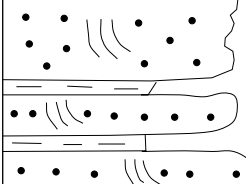
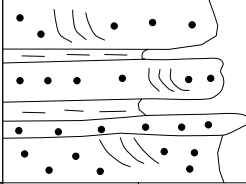
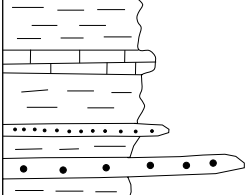
### 3.3.3 Bacia de Tucano (BM<sub>2</sub>)

Sua representação na folha está restrita a diminutas áreas nos limites extremos centro-leste e sudeste. A área do quadrante sudeste é ocupada pelos sedimentos da Formação Candeias (Pack & Almeida, 1945) do Grupo Santo Amaro (Viana *et al.*, 1971) e da Formação São Sebastião (Taylor, 1948) pertencente ao Grupo Massacarã (Viana *et al.*, 1971), encravados discordantemente em metassedimentos da Faixa Sergipana, constituindo parte da tectono-seqüência sin-rifte da bacia. Na porção leste aflora a Formação Marizal (Brazil, 1947) que se espalha discordantemente sobre ortognaisses do Terreno Pernambuco-Alagoas, constituindo a tectono-seqüência pós-rifte.

Com base no patrimônio fossilífero, Menezes Filho *et al.* (1988), posicionaram estas unidades no Eocretáceo (Barremiano-Aptiano). As caracterizações das unidades litoestratigráficas retromencionadas (figura 3.14) foram compiladas de trabalho fora da área integrada.

### 3.4 Formações Superficiais

Ocorrem capeando discordantemente tratos litoestratigráficos diversos, por vezes ocupando áreas de dimensões significativas, a exemplo do entorno da represa de Sobradinho (BA). Estes depósitos, de idade terciária e quaternária, estão caracterizados no quadro 3.15.

UNIDADE	LITOLOGIA/ ESTRUTURAS SEDIMENTARES	DESCRIÇÃO	INTERPRETAÇÃO
Formação Marizal (Km)		Arenitos de cores variegadas, grossos a conglomeráticos, feldspáticos e imaturos, com estratificação cruzada acanalada. Intercalações de folhelhos e argilitos sílticos.	Leques aluviais e fluviais
Formação São Sebastião (Kss)		Arenitos brancos e vermelhos, médios a grossos e conglomeráticos, estratificação cruzada acanalada. Associam-se níveis de folhelhos cinza a pretos.	Fluvial, planície de inundação
Formação Candeias (Kc)		Folhelhos cinza-esverdeados a verde-oliva, com intercalações de calcários cinza e arenitos finos a muito finos, às vezes conglomeráticos ou de granulação grossa.	Lacustre

Fonte: Menezes Filho *et al.* (1988).

Figura 3.14 – Litoestratigrafia da Bacia de Tucano.

Quadro 3.15 — Caracterização das Formações Superficiais

UNIDADE	LITOFÁCIES	INTERPRETAÇÃO	ÁREA DE OCORRÊNCIA
Depósitos Aluvionares (QHa)	Areias finas a médias, contribuições silto-argilosa e leitos de cascalhos.	Fluvial	Rio São Francisco e afluentes a jusante da barragem de Sobradinho.
Depósitos Coluvionares (QHT)	Sedimentos de organização caótica, incluindo desde a fração argila até blocos de rochas.	Gravidade e corrente de lama.	Franjas na escarpa do Tombador e nas cristas de quartzitos e de diques de quartzo.
Depósitos Residuais (QPr)	Sedimentos areno-calcíferos.	Alteração supergênica <i>in situ</i> .	Sul e sudeste de Curaçá (BA).
Formação Caatinga (QPca) Branner (1910); Brito Neves (1967).	Calcários brancos, creme e bege, maciços, microcristalinos, duros, marmorizados, também porosos, por vezes pulverulentos, aspecto brechóide, nódulos de sílex e cavidades preenchidas por calcita.	Fluvial/planície de inundação.	Sul da cidade baiana de Juazeiro (vale do rio Salitre).  (1) (4)
Depósitos de areias quartzosas: QPe <sub>2</sub> —dunas. QPe <sub>1</sub> —lençol de areias	Sedimentos arenosos inconsolidados, bem selecionados, de coloração branca a cinza-clara, granulação fina a raramente média, grãos arredondados a subarredondados.	Eólico.	Margem norte da represa de Sobradinho.  (1) (4)
Depósitos areno-conglomeráticos (TQd)	Sedimentos areno-sílticos de cores amarelo-avermelhadas, incoerentes a pouco consolidados, com horizontes conglomeráticos nas porções mais inferiores. Localmente fácies ferruginosa e carbonática.	Fluxos torrenciais em lençóis.	Margens da represa de Sobradinho e setor centro-norte.
Depósitos lateríticos (TQl)	Sedimentos de cores ocre a avermelhada, arenosos finos a grossos, com níveis de conglomerados, inconsolidados a semiconsolidados. Pavimento seixoso lateritizado situado próximo ao topo.	Fluxos torrenciais em lençóis.	Testemunhos em forma de mesetas com espessuras inferidas de 10 a 30m. Interflúvio das bacias hidrográficas Parnaíba/São Francisco.(2) (3)

Fonte: (1) Dalton de Souza *et al.* (1979), (2) Angelim (1988), (3) Gomes & Vasconcelos (1991), (4) Angelim (1997).

# 4

---

## EVOLUÇÃO GEOLÓGICA

### 4.1 Embasamento Arqueano/Paleoproterozóico do Cráton do São Francisco

O Cráton do São Francisco compreende na Folha Aracaju NW cinco unidades tectonoestratigráficas, assim dispostas de oeste para leste (figura 2.1):

- Bloco de Sobradinho - composto pelo Complexo Gnáissico-Migmatítico de composição TTG, que encerra complexos metavulcanossedimentares e do tipo *greenstone belt*;
- Fragmento de Barrinha - formado pelo complexo arqueano TTG Mairi;
- Cinturão Saúde-Itapicuru-Jacobina - composto pelos complexos Saúde, Itapicuru e Jacobina;
- Cinturão Salvador-Curaçá - constituído pelos complexos Caraíba e Tanque Novo-Ipirá;
- Bloco de Serrinha - que encerra os complexos arqueanos TTG Uauá e Santa Luz, e seqüências *greenstone belts* do Paleoproterozóico.

#### 4.1.1 Eventos Formadores do Embasamento Arqueano/Paleoproterozóico

A história evolutiva destas unidades crustais remonta ao Arqueano, quando começaram a se formar os blocos cratônicos. Os dados geocronológicos

atuais indicam que provavelmente a partir de 3,3Ga começou a ser gerada crosta continental TTG, formando inicialmente os protólitos do Complexo Gnáissico-Migmatítico (Santos & Silva Filho, 1990) do Bloco de Sobradinho; seguido pelo Complexo Uauá, por volta de 3,2Ga (Oliveira *et al.*, 1996; Paixão *et al.*, 1995) e pelos complexos Mairi e Santa Luz, em torno de 3,0Ga (Melo *et al.*, 1995). A partir do Arqueano Superior teria ocorrido a fragmentação da crosta TTG, dando início à formação das rochas que compõem os cinturões móveis.

Em relação ao compartimento tectônico ocidental, Bloco de Sobradinho, a compreensão de sua história evolutiva é prejudicada pela carência de conhecimento geológico. Angelim & Silva Filho (1993) e Angelim (1997) subdividiram, preliminarmente, esse embasamento cratônico em fragmentos e faixas de cisalhamento transcorrentes; entretanto, neste trabalho preferiu-se considerá-lo como uma entidade geotectônica única, visto que não foram acrescentadas informações consubstanciais que melhor alicerçassem a proposta desses autores. As determinações radiométricas neste setor são raras, restringindo-se a isócronas Rb-Sr, assim distribuídas: uma de 3,3Ga em ortognaisse do embasamento gnáissico-migmatítico; duas de ca. 2,6Ga em metagranitóides que cortam ambas as

unidades do *greenstone belt* do Complexo Rio Salitre, e três de ca. 2,0Ga em ortognaisses sintectônicos ao Evento Transamazônico. As feições estruturais mais proeminentes dizem respeito às zonas de cisalhamento transcorrentes dextrais de direção NE-SW a NNE-SSW e, mais raramente N-S, associadas à tectogênese transamazônica, a exemplo da Zona de Cisalhamento Sobradinho na parte leste; e a uma larga faixa cisalhada de direção NNE-SSW, na porção oeste do bloco, que se projeta para norte se adentrando na Faixa Riacho do Pontal e que é recoberta, a sul, por metassedimentos do Grupo Colomi e por depósitos siliciclásticos recentes. Esta faixa cisalhada, de idade paleoproterozóica ou mais antiga (pré-sedimentação Colomi) foi denominada por Angelim & Silva Filho (1993) e Angelim (1997) de Cinturão Móvel Ponta da Serra e Zona de Cisalhamento Tanscorrente Ponta da Serra, respectivamente. A granitogênese transamazônica é bastante significativa neste bloco, notadamente ao longo da Zona de Cisalhamento Sobradinho.

A Cobertura Cratônica Colomi, formada pelo grupo homônimo, constitui uma seqüência químico-sedimentar com restrita contribuição vulcânica básica, caracterizada por uma sucessão psamítica, gradando lateral e verticalmente para sedimentos químicos, carbonáticos e ferríferos, com recorrência de sedimentação psamítica no topo. Dalton de Souza *et al.* (1979) postularam o desenvolvimento do Grupo Colomi em uma bacia intracratônica instalada em um estágio de relativa quietude tectônica do embasamento. A deformação de baixo ângulo do Grupo Colomi é creditada ao efeito distal da tectônica de nappes para sul da Faixa Riacho do Pontal.

A história evolutiva do segmento cratônico oriental é uma compilação da proposta de Kosin *et al.* (em editoração) referente à Folha Aracaju SW, com algumas observações inerentes à Folha Aracaju NW.

Vários modelos tectônicos vêm sendo discutidos para o Cinturão Saúde-Itapicuru-Jacobina desde os trabalhos de Leo *et al.* (1964) e Grifon (1967). Mascarenhas *et al.* (1975), interpretaram o Complexo Itapicuru como um provável *greenstone belt*, sotoposto ao Grupo Jacobina (ausente na Folha Aracaju NW), denominado de *greenstone belt* de Novo Mundo por Mascarenhas & Silva (1994), sendo que estes últimos incluíram também parte do Complexo Saúde. Mais recentemente, esta seqüência foi estendida por Duarte (1998), abrangendo, além dos complexos Itapicuru e Saúde, os gnaisses kinzigíticos e rochas básico-ultrabásicas que ocorrem associadas ao Complexo Mairi.

Segundo Sabaté *et al.* (1990), o Complexo Itapicuru, juntamente com o Complexo Contendas-Mirante (a sul, fora da folha), preenchem um grande rifte continental, cuja cicatriz batizaram de Lineamento Contendas-Jacobina. Na Folha Aracaju SW, imediatamente a sul da área trabalhada, a abertura deste rifte teria separado o Bloco de Lençóis, a oeste, dos fragmentos de Mairi e de Barrinha, a leste. No modelo proposto por esses autores, inicialmente ocorreu rifteamento continental, com deposição de sedimentos fluviais e marinhos, seguido por abertura de pequeno oceano, com vulcanismo máfico. A inversão do movimento provocou uma zona de subducção de oeste para leste, dando origem a um arco-de-ilhas, com vulcanismo félsico a intermediário. A evolução do cinturão culminou com uma colisão continental associada à geração de granitóides ao final do Paleoproterozóico.

Melo *et al.* (1995) também propuseram um modelo baseado em processos de rifteamento, incluindo como parte do cinturão o Complexo Saúde, cuja deposição teria ocorrido paralelamente à do Complexo Itapicuru. Entretanto, baseados no fato destes complexos estarem afetados por duas fases de deformação, enquanto que o Grupo Jacobina só foi afetado pela última delas, esses autores sugeriram que teria havido um primeiro fechamento do orógeno, no início do Paleoproterozóico, formando o Cinturão Saúde-Itapicuru. Processos posteriores, relacionados à implantação do Cinturão Salvador-Curaçá, a leste, resultaram na abertura de rifte ensialico, onde foi depositado o Grupo Jacobina, cuja área-fonte estaria representada pelos complexos sotopostos. Além desses autores, Horscroft *et al.* (1989 *apud* Barbosa & Dominguez, 1996) e Mascarenhas & Silva (1994) também propuseram ambiente de rifte para o Grupo Jacobina. Estudos mais recentes parecem indicar, entretanto, uma deposição em bacia do tipo *foreland* (Ledru *et al.*, 1997), que teria se desenvolvido de leste para oeste, em cinco estágios, com evidências de deformações sin-sedimentares, erosão e ressedimentação (cambalismo).

Apesar dos diferentes modelos propostos e a despeito dos poucos dados geocronológicos, os vários autores citados acima consideram que o Complexo Itapicuru teria se formado ao final do Arqueano, início do Paleoproterozóico, sendo cronocorrelato ao Complexo Contendas-Mirante. Entretanto, há dúvidas quanto ao posicionamento do Complexo Saúde, ainda não datado. Melo *et al.* (1995) consideraram que tenha sido depositado paralelamente ao Complexo Itapicuru. Porém,

nada impede que seja mais antigo, representando depósitos sedimentares na fase inicial de implantação do rifte, antes de sua abertura completa e da formação de uma crosta oceânica. Já o Grupo Jacobina foi considerado de idade paleoproterozóica, provavelmente tendo sido depositado em torno de 2,1-2,0Ga, (Melo *et al.*, 1995; Ledru *et al.*, 1997; Duarte, 1998).

Diversos autores, dentre os quais Melo (1991), Pereira (1992), Sampaio (1992), Figueiredo & Barbosa (1993), Melo *et al.* (1995) e Barbosa & Dominguez (1996), interpretaram as rochas que compõem o Cinturão Salvador-Curaçá como tendo sido geradas a partir do final do Arqueano e deformadas ao longo do Paleoproterozóico, considerando que a sua história teve início na implantação de um rifte, como reflexo do fechamento do Cinturão Saúde-Itapicuru-Jacobina. Entretanto as datações recentes, obtidas em rochas destes dois cinturões, indicam que o Cinturão Salvador-Curaçá é, provavelmente, mais antigo, tendo pelo menos uma parte de suas rochas se formado ainda no Arqueano.

Segundo os autores acima, o Cinturão Salvador-Curaçá originou-se a partir da implantação de um rifte que seccionou a crosta continental antiga, separando o Bloco de Serrinha e os fragmentos de Mairi e de Barrinha. Inicialmente teria se formado uma crosta oceânica, a Suíte São José do Jacuípe (ausente na Folha Aracaju NW), seguida de acréscimo de pilha vulcano-sedimentar, o Complexo Tanque Novo-Ipirá. O Complexo Caraíba seria o representante de plutonismo paleoproterozóico, gerado pela fusão parcial da Suíte São José do Jacuípe subduzida para leste sob a crosta oceânica. O fechamento deste rifte deu-se segundo deformações tangenciais e transcorrentes sinistrais progressivas.

Para Teixeira (1997), o Complexo Caraíba foi gerado por sucessivos eventos de acresção magmática e retrabalhamento crustal, sendo que, através de tratamento geoquímico e petrológico, foram identificados cinco tipos de ortognaisses. Idades U/Pb SHRIMP (Silva *et al.*, 1997) de 2,695Ga para ortognaisse considerado pré-rifte, e 2,634Ga para ortognaisse pós-rifte são muito próximas, podendo-se supor que o zircão datado desta última suíte produzida por reciclagem crustal tenha sido herdado das rochas mais antigas (Folha Aracaju SW).

A partir destas novas datações e considerando os modelos de Figueiredo & Barbosa, Melo *et al.* e Barbosa & Dominguez, citados acima, onde o

Complexo Caraíba é posterior ao preenchimento do rifte, podemos supor que a evolução do Cinturão Salvador-Curaçá tenha começado mais cedo, propondo idades arqueanas para a Suíte São José do Jacuípe e para o Complexo Tanque Novo-Ipirá. Outra hipótese a ser considerada é a da Suíte São José do Jacuípe representar restos de um oceano arqueano que separava dois núcleos cratônicos, com parte dos sedimentos do Complexo Tanque Novo-Ipirá depositados também no Arqueano, explicando, assim, as idades em torno de 2,6Ga para os ortognaisses crustais.

Quanto às rochas básico-ultrabásicas que ocorrem intercaladas e/ou associadas aos ortognaisses do Complexo Caraíba, ainda faltam dados conclusivos quanto as suas épocas de formação e colocação. Baseado em dados isotópicos, Oliveira (1998) correlacionou temporalmente as rochas que ocorrem no vale do Jacurici (Folha Aracaju SW) com as do vale do Curaçá. Ambas as seqüências teriam intrudido os ortognaisses encaixantes ainda no Arqueano; entretanto seu posicionamento atual seria decorrente de remobilização durante a tectônica transamazônica, por volta de 2,0Ga.

Em decorrência do início do fechamento do Cinturão Salvador-Curaçá, a partir de 2,2Ga, ocorreu a instalação do *greenstone belt* do Rio Itapicuru no Bloco de Serrinha. Segundo Silva (1992), os basaltos da Unidade Vulcânica Máfica representam a bacia de retroarco e a Unidade Vulcânica Félsica (ausente na área) corresponderia ao arco de margem continental. A evolução do *greenstone* culminou com o fechamento da bacia numa colisão arco-continente, com subducção de oeste para leste, devido a encurtamento crustal E-W.

Este encurtamento crustal ao final do Paleoproterozóico, num período entre 2,1 e 1,9Ga (Ciclo Transamazônico) afetou todas as unidades do embasamento, com diferentes intensidades de deformação e metamorfismo, sendo responsável pela colisão continental que resultou no Lineamento Contendas-Jacobina e pelo fechamento do Cinturão Salvador-Curaçá, resultando na geometria atual do embasamento cratônico. Este evento caracterizou-se inicialmente por dinâmica tangencial que causou imbricamento tectônico, posicionando lado a lado, rochas de diferentes idades e diferentes porções crustais. O transporte de massa deu-se predominantemente de leste para oeste, com exceção da porção sul do Cinturão Salvador-Curaçá onde desenvolveu-se estrutura em flor positiva (Melo *et al.*, 1995). Progressivamente a deformação passa a ser transpressiva a transcorrente, gerando

grandes zonas de cisalhamento N-S, a maioria com cinemática sinistral.

No Complexo Caraíba foi datado metamorfismo granulítico em torno de 2,1-2,0Ga (Silva *et al.*, 1997). No Complexo Itapicuru, datações em torno de 1,9-1,8Ga foram interpretadas como recristalização das rochas vulcânicas (Loureiro, 1991). No Grupo Jacobina, alteração hidrotermal pré a cedo-tectônica teria ocorrido por volta de 2,0Ga, com principal evento deformacional entre 1,94 e 1,91Ga (Ledru *et al.*, 1997). Em vários terrenos, principalmente ao longo das zonas de cisalhamento nos blocos cratônicos, ocorre retrometamorfismo, geralmente de fácies xisto-verde.

A deformação transamazônica foi acompanhada por granitogênese sintectônica, cujas datações forneceram idades entre 2,1 e 1,9Ga. Sampaio *et al.* (1995) e Melo *et al.* (1995) referem-se a granitos e granodioritos sintangenciais nos cinturões Saúde-Itapicuru-Jacobina e Salvador-Curaçá. Neste último, Melo *et al.* (1995) citam ainda augengnaisses tardi-tangenciais e sintranscorrentes. Entretanto, a granitogênese mais intensa ocorreu nas fases tardi a pós-transcorrência, no intervalo entre 2,0 e 1,8Ga, tanto nos cinturões móveis quanto nos blocos cratônicos. Na Folha Aracaju NW destaca-se, no Cinturão Salvador-Curaçá, o Sienito de Itiúba ( $P\gamma_4$ ), balizado por zonas de cisalhamento e com bordas gnaissificadas, atestando sua colocação durante o final da tectônica transcorrente, em torno de 2,0Ga. Segundo Conceição (1990), tem origem a partir de fonte mantélica, tendo sido colocado em sistema de *pull-apart*. No Cinturão Saúde-Itapicuru-Jacobina, ocorrem corpos granitóides alongados ou de forma algo irregular cujos estágios de deformação indicam colocação sin e tardi a pós-tectogênese transamazônica, com destaque para os metagranitóides de fusão crustal ( $P\gamma_6$ , correspondente ao granitóide tipo Flamengo da Folha Aracaju SW, e aos metagranitóides  $P\gamma_5$  e  $P\gamma_7$ ).

Fechando o Ciclo Transamazônico ocorreu tectônica transcorrente a transpressiva dextral, marcada por zonas de cisalhamento NE-SW, que truncaram e deslocaram os fragmentos de Mairi (ausente na Folha Aracaju NW) e de Barrinha, o Cinturão Salvador-Curaçá e o Sienito de Itiúba. Supõe-se que este evento tenha ocorrido por volta de 1,9Ga, baseando-se na idade em torno de 1,9-1,8Ga para os granitos pós-tectônicos.

A figura 4.1 resume os principais episódios do modelo evolutivo do domínio leste do Cráton do São Francisco.

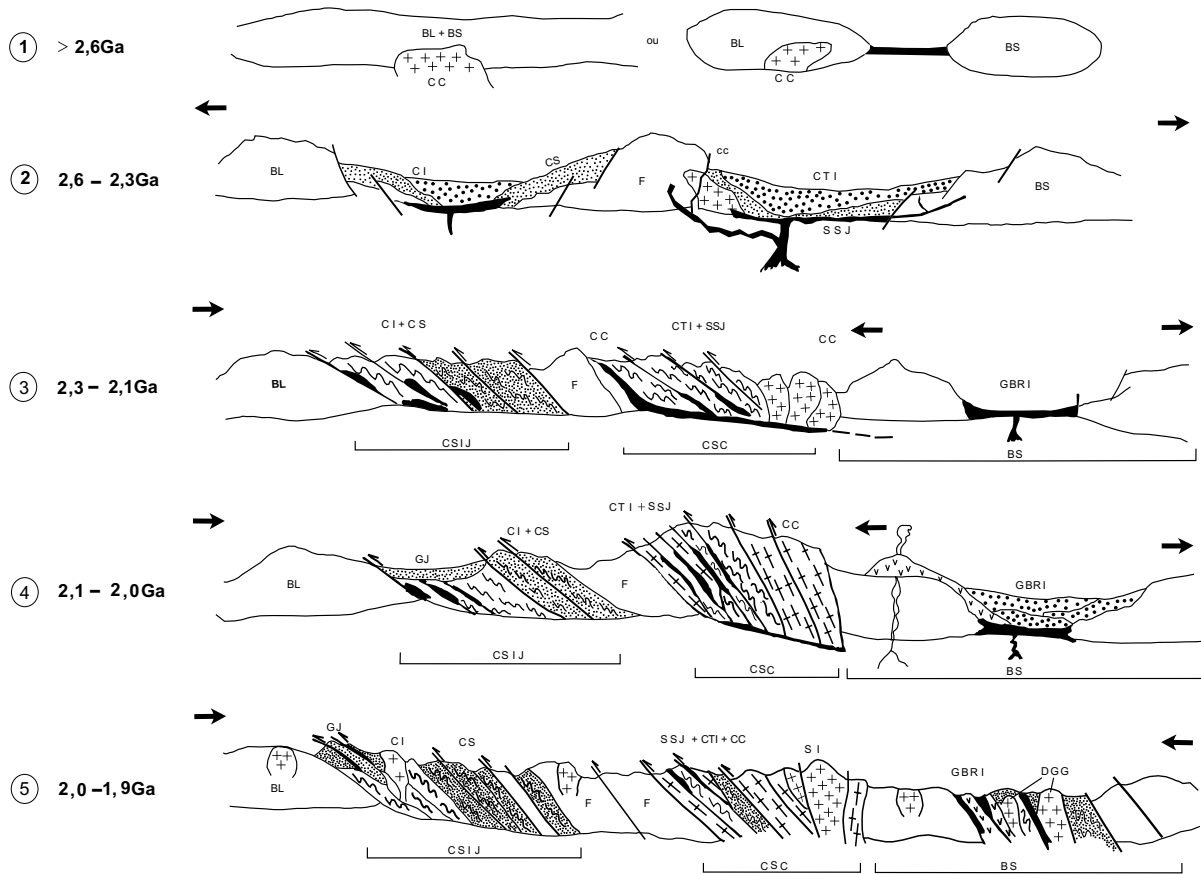
#### 4.1.2 Estágio de Formação da Cobertura Meso/Neoproterozóica Espinhaço-São Francisco

A Cobertura Espinhaço-São Francisco é considerada como uma bacia sedimentar intracratônica poli-histórica, do tipo sucessora (Klein, 1991, *apud* Dominguez, 1993), tendo-se originado como rifte abortado por volta de 1,79Ga, segundo datação U/Pb em metavulcânicas ácidas na base do Supergrupo Espinhaço (Brito Neves *et al.*, 1979). Congrega as coberturas do Meso e Neoproterozóico do Cráton do São Francisco, correspondentes aos supergrupos Espinhaço e São Francisco, respectivamente, que se dispõem em aparente concordância estrutural.

O Supergrupo Espinhaço é constituído pelos grupos Borda Leste e Serra Geral na região do Espinhaço Setentrional, e pelos grupos Rio dos Remédios, Paraguaçu e Chapada Diamantina na região da Chapada Diamantina (Dominguez, 1996). Faz-se presente na Folha Aracaju NW pelo Grupo Chapada Diamantina, que estrutura a terminação setentrional da região fisiográfica homônima e repousa discordantemente sobre o embasamento arqueano/paleoproterozóico.

Na aplicação dos conceitos de análise de fácies, sistemas deposicionais e estratigrafia de seqüências, Dominguez (1993) subdividiu o Grupo Chapada Diamantina em duas seqüências deposicionais, como sejam: Seqüência Depositional Tombador-Caboclo (basal) e Seqüência Depositional Morro do Chapéu (topo). A primeira inicia-se por um importante sistema fluvial (Formação Tombador) com paleocorrentes para W, SW e NW, à exceção de sua parte norte-oriental onde predominam sedimentos de origem eólica com paleocorrentes para norte. Os arenitos da Formação Tombador passam gradacionalmente para lamitos e arenitos finos interestratificados da Formação Caboclo, depositados em uma plataforma marinha rasa, em torno de 1,14Ga. A Seqüência Depositional Morro do Chapéu, correspondente à formação homônima, começa por clásticos grosseiros a conglomeráticos e conglomerados de origem fluvial, que passam gradualmente para arenitos bem selecionados e lamitos ondulados, interpretados como de ambiente estuarino. Na parte norte da chapada ocorreria um sistema deposicional predominantemente desértico (Monteiro *et al.*, 1984).

O Supergrupo São Francisco (Pflug & Renger, 1973, *apud* Inda, 1979) compõe-se pelo Grupo Bambuí e pelo Grupo Una, sendo que, apenas este



1	3,2-2,9Ga	<ul style="list-style-type: none"> <li>Formação dos blocos cratônicos, com geração de crosta continental, de composição TTG. Os blocos de Lençóis (BL) e de Serrinha (BS) tanto podem ter constituído um núcleo cratônico único, como núcleos separados.</li> </ul>
	2,9-2,6Ga	<ul style="list-style-type: none"> <li>Metamorfismo e deformação das rochas constituintes dos blocos cratônicos;</li> <li>Geração de granitóides na base da crosta, protólitos do Complexo Caraíba (CC), a partir de fusão parcial de eclogitos, seguida de primeira granulitização (?).</li> </ul>
2	2,6-2,3Ga	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fragmentação da crosta continental, com separação dos blocos de Lençóis e de Serrinha, restando entre eles fragmentos, tais como os de Mairi e de Barrinha (F).</li> <li>Entre o Bloco de Lençóis e os fragmentos cratônicos formou-se o rifte Saúde-Itapicuru, com sedimentação do Complexo Saúde (CS), seguida pelo vulcanismo e sedimentação do Complexo Itapicuru (CI).</li> <li>O rifte Salvador-Curaçá instalou-se entre o Bloco de Serrinha e os fragmentos cratônicos. Inicialmente ocorreu a formação de crosta oceânica representada pela Suíte São José do Jacuípe (SSJ), que também intruiu os blocos adjacentes na forma de diques e <i>sills</i>. Seguiu-se a deposição dos sedimentos do Complexo Tanque Novo - Ipirá (CTI).</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Encurtamento crustal E-W, gerando o início do fechamento dos riftes.</li> <li>A oeste, a inversão do Cinturão Saúde-Itapicuru (CSI) gerou dobramentos e empurrões com vergência para oeste, com metamorfismo associado.</li> <li>No Cinturão Salvador-Curaçá (CSC), ocorreu subducção da SSJ para leste, com geração, na borda leste do cinturão, de granitóides constituintes do CC. Deformação da SSJ e CTI, com vergência para oeste.</li> <li>Em decorrência deste fechamento, a leste ocorre extensão crustal e a abertura do <i>Greenstone Belt</i> do Rio Itapicuru (GBRI), com geração de fundo oceânico basáltico (Unidade Vulcânica Máfica) em bacia de retroarco. A norte instala-se o Complexo Capim.</li> </ul>
3	2,3-2,2Ga	<ul style="list-style-type: none"> <li>Continua o fechamento do CSC, com tectônica tangencial vergente para oeste e geração de granitóides sin a tarditectônicos.</li> <li>A leste, no GBRI, ocorre vulcanismo ácido a intermediário (Unidade Vulcânica Félsica), formando arco de margem continental. Seguiu-se a deposição da Unidade Sedimentar.</li> <li>No CSI, ocorre deposição do Grupo Jacobina (GJ) em bacia <i>foreland</i>.</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>O encurtamento crustal E-W passa a afetar todos os terrenos do embasamento, gerando a inversão da bacia do GBRI, cujo fechamento está associado à geração dos domos granito-gnáissicos (DGG). Inicialmente ocorreu tectônica tangencial com vergência para oeste, associada a metamorfismo e progressivamente transformada em tectônica transcorrente, geralmente sinistral.</li> <li>No Cinturão Saúde-Itapicuru-Jacobina (CSIJ), ocorreu o imbricamento tectônico do Grupo Jacobina e complexos Itapicuru e Saúde.</li> <li>No Cinturão Salvador - Curaçá ocorreu granulitização (segunda ?), sendo que, em sua porção sul, formou-se estrutura em flor positiva. Geração do Sienito de Itiúba (SI) e outros granitóides tarditectônicos.</li> </ul>
5	2,1-1,9Ga	<ul style="list-style-type: none"> <li>Granitização tardi a pós-tectônica em todos os terrenos, principalmente nos cinturões móveis e no Bloco de Serrinha;</li> <li>Tectônica transcorrente dextral tardia afetou os CSIJ, CSC, SI e fragmentos cratônicos.</li> </ul>
	1,9-1,8Ga	<ul style="list-style-type: none"> <li>Granitização tardi a pós-tectônica em todos os terrenos, principalmente nos cinturões móveis e no Bloco de Serrinha;</li> <li>Tectônica transcorrente dextral tardia afetou os CSIJ, CSC, SI e fragmentos cratônicos.</li> </ul>

Figura 4.1 – Esboço de modelo evolutivo do segmento oriental do Cráton do São Francisco.  
Fonte: Kosin et.al. (em editoração).

último está representado na Chapada Diamantina. O Grupo Una compreende a Formação Bebedouro (basal) constituída predominantemente por diamictitos glaciais e a formação carbonática Salitre, de ambiente marinho raso (única presente na folha). Idade entre 770-900Ma é atribuída aos carbonatos Salitre, por Macedo & Bonhomme (1984, apud Dominguez, 1993).

Dominguez (1993 e 1996) descrevem a seguinte evolução paleogeográfica para a Cobertura Espinhaço-São Francisco:

1 – Implantação da sedimentação Espinhaço durante o episódio de rifteamento ocorrido por volta de 1,7Ga, com acumulação dos grupos Paraguaçu na região da Chapada Diamantina e Borda Leste na região do Espinhaço Setentrional.

2 – Soerguimento e exposição subaérea do aulacógeno do Espinhaço, com geração de uma discordância erosiva de caráter regional.

3 – Novo episódio de subsidência, possivelmente de natureza térmico-flexural, associado à evolução do aulacógeno do Espinhaço. Durante este estágio evolutivo acumularam-se as seqüências deposicionais Tombador-Caboclo e Espinhaço, nas bordas oriental e ocidental da bacia, respectivamente.

4 – Um importante rebaixamento do nível do mar e subsequente subida com acumulação da seqüência deposicional Morro do Chapéu, no grande vale inciso gerado na exposição subaérea da bacia do Espinhaço.

5 – Glaciação Bebedouro-Macaúbas, que envolveu praticamente todo o Cráton do São Francisco. Este período glacial teria ocorrido por volta de 1,0Ga.

6 – Subida generalizada do nível do mar que inundou praticamente todo o cráton. Sedimentação carbonática Bambuí e Salitre.

7 – Colisões nas margens do Cráton do São Francisco no final do Ciclo Brasileiro. A tectônica compressiva oriunda das faixas marginais ao cráton se propagam para o interior, deformando as referidas coberturas.

## 4.2 Evolução Meso/Neoproterozóica da Província Borborema

A Província Borborema na Folha Aracaju NW está representada, principalmente, pelo seu Domínio Externo (Santos *et al.*, 1999), que constitui uma faixa orogênica marginal ao Cráton do São Francisco. A característica fundamental que une os terrenos formadores desse amplo superterreno é a tec-

tônica de *thrusts* neoproterozóicos, com generalizado transporte dirigido para o cráton, caracterizando bem o regime convergente colisional dessa margem sanfranciscana. Apesar dessa uniformidade de regime tectônico, não existe um contínuo zoneamento ao longo do domínio, cuja heterogeneidade parece refletir uma herança do embasamento ou um heterogêneo comportamento reológico da interface embasamento cobertura ao longo do domínio (as margens de tipo Caririano e Sergipano, de Santos & Caldas, 1978). Ao contrário, o arranjo descontraído de peças crustais, sobretudo em nível extra-faixa, sugere a chegada de terrenos tectonoestratigráficos distintos junto à margem do Cráton do São Francisco, associada a uma convergência desencadeada a partir do fim do Mesoproterozóico, que culminou com a vigorosa Orogenia Brasileira, no final do Neoproterozóico.

Os limites tectônicos maiores da Província Borborema na área são: o *Thrust* Basal da Faixa Riacho do Pontal (bem expresso pelos *klippen* de Piçarrão e Barra Bonita); o *Thrust* Basal da Faixa Sergipana, compreendendo o *Thrust* Patamutê-Serra do Icó e o *klippe* de Curaçá; a transcorrência de Riacho Seco, que separa o Terreno Pernambuco-Alagoas Oeste do cráton; e o Lineamento Pernambuco, uma estrutura interna da Província Borborema, que separa os domínios Externo e Transversal.

### 4.2.1 Faixas do Domínio Externo

A Faixa Riacho do Pontal é caracterizada como um orógeno colisional brasileiro (0,75-0,57Ga) em cujo desenvolvimento ocorreu uma colagem de terrenos neo-mesoproterozóicos, numa tectônica tangencial com componente transpressiva e movimento para sul contra o Cráton do São Francisco. Compõe-se de três segmentos fundamentais:

A parte interna da faixa, formada pelo Terreno mesoproterozóico Paulistana-Santa Filomena, é constituída pelo Complexo metaplutono-vulcano-sedimentar Paulistana de quimismo calcialcalino, e pelo Complexo metavulcano-sedimentar Santa Filomena de quimismo indeterminado, os quais guardam resquícios de uma tectônica contracional pré-brasileira com transporte de massa para N/NW. Segundo Oliveira (1998) esse terreno apresenta um padrão aeromagnético caracterizado por fontes predominantemente rasas, definidas por eixos positivos lineares orientados na direção E-W, de amplitude (<100nT) e pequeno comprimento de onda (10km), intercalados com eixos negativos lineares e elipsoidais que estão truncados por ano-



malias lineares de direção NE-SW. Em termos gravimétricos correlaciona-se com uma faixa anômala positiva orientada na direção E-W, com comprimento de onda em torno de 50km, e 10mGal de amplitude. Esse sinal gravimétrico residual está superposto a uma anomalia positiva regional com 200km de comprimento de onda e 60mGal de amplitude. A anomalia regional é interpretada como a resposta de uma estrutura crustal que sofreu um processo colisional, no qual ocorreu um deslocamento tectônico que causou a elevação de uma escama mantélica densa e soergueu conjuntamente a crosta inferior em relação ao Cráton do São Francisco, sobre o qual foi imposta a sobrecarga crustal.

A parte central congrega os terrenos Monte Orebe e Brejo Seco, de presumida idade mesoproterozóica. Esses terrenos se dispõem num *trend* aproximadamente E-W com cerca de 170km de extensão, fisicamente separados. Constituem seqüências metavulcânicas cujas metamáficas configuram basaltos toleíticos de baixo potássio, representando prováveis restos de crosta oceânica. Distinguem-se, entre si, principalmente em relação ao volume e a freqüência de corpos máfico-ultramáficos intrusivos, bastante expressivos em Brejo Seco e deveras escasso em Monte Orebe. Também pelo arranjo estrutural mais complexo em Monte Orebe, incluindo fatias alóctones com mergulhos divergentes e estrutura de forma elíptica que contorna fragmentos antigos. Associam-se aos terrenos mesoproterozóicos fragmentos de embasamento gnáissico-migmatítico de presumida idade paleoproterozóica. Os terrenos são magneticamente definidos por eixos negativos na direção E-W com amplitudes máximas de 200nT e comprimentos de onda inferiores a 10km. A anomalia prolonga-se para oeste, além da borda erosiva da Bacia do Parnaíba, indicando a continuidade das rochas magnéticas por sob os sedimentos fanerozóicos. A componente regional da anomalia associada com o Complexo Brejo Seco sugere fontes profundas, indicando que ela representa um importante segmento crustal (Oliveira, 1998). Gravimetricamente é caracterizada no mapa residual por um eixo anômalo positivo de direção E-W com 40km de comprimento de onda, 15mGal de amplitude e forte gradiente horizontal relacionado com empurrões para sul, retrabalhados por zonas de cisalhamento E-W. Os resultados de modelagens gravimétricas demonstram que essa zona central corresponde à sutura colisional entre a litosfera deformada da faixa e o antepaís cratônico. O modelo sugere que o *thrust* relacionado com o cavalgamento da litosfera da fai-

xa sobre o cráton aflora com ângulo alto nas margens sul dos complexos Brejo Seco e Monte Orebe (Oliveira, 1998).

A parte externa, marginal ao cráton, correspondente ao Terreno neoproterozóico Casa Nova representa uma sedimentação plataformal incluindo seqüências psamítico-pelítico-carbonática e grauváquica depositada sobre a margem norte da “Placa Sanfranciscana” (Alkmin *et al.*, 1993) e deformada num sistema de *thrust-and-fold belt* com transporte de massa para sul.

Os dados gravimétricos indicam que as *nappes* possuem espessuras inferiores a 1.500m e não constituem uma carga atual importante sobre a litosfera do cráton (Oliveira, 1998). É possível também inferir que o padrão de alinhamentos gravimétricos dessa litosfera, predominantemente N-S, prossegue sob as *nappes* até a margem sul do Complexo Monte Orebe (figura 4.2). Isso indica que a crosta do cráton teve um comportamento rígido e foi parcialmente preservada pelo processo colisional, no qual as estruturas contracionais da faixa desenvolveram uma tectônica predominantemente *thin-skin*.

A história evolutiva dessa tectônica de terrenos pode ser resumida em três estágios demarcados por plutonismo félsico associado (figura 4.3): 1- colisão e colagem dos terrenos Paulistana-Santa Filomena/Monte Orebe/Brejo Seco no Evento orogênico Cariris Velhos (1,1-0,95Ga), que apresenta por assinatura *augen* gnaisses calcialcalinos, peraluminosos, tipo Afeição, de idade isocrônica Rb/Sr de ca. 970Ma; 2- colisão e colagem do terreno composto do estágio 1 com a “Placa Sanfranciscana”/Terreno Casa Nova, na orogênese Brasileira, demarcada pelos ortognaisses sincollisionais tipo S, Rajada, de idade de  $668 \pm 25$  Ma (isócrona composta Rb/Sr); 3- a Faixa Riacho do Pontal está justaposta ao Fragmento Ouricuri, a norte, por deslocamento transcorrente do Lineamento Pernambuco; a este evento associam-se granitóides tardi-pós-tectônicos poucos deformados que cortam terrenos mesoproterozóicos próximos ao referido lineamento; por fim, a evolução brasileira culmina com o plutonismo alcalino tipo Serra da Aldeia/Caboclo, comum a todos os terrenos da faixa dobrada.

O modelo inicialmente aceito para a evolução da Faixa Sergipana seria o de um geossinclinal clássico, posteriormente adaptado à tectônica de placas, com progressão de sul para norte de sedimentos de plataforma até sedimentos de água profunda e magmatismo associado.

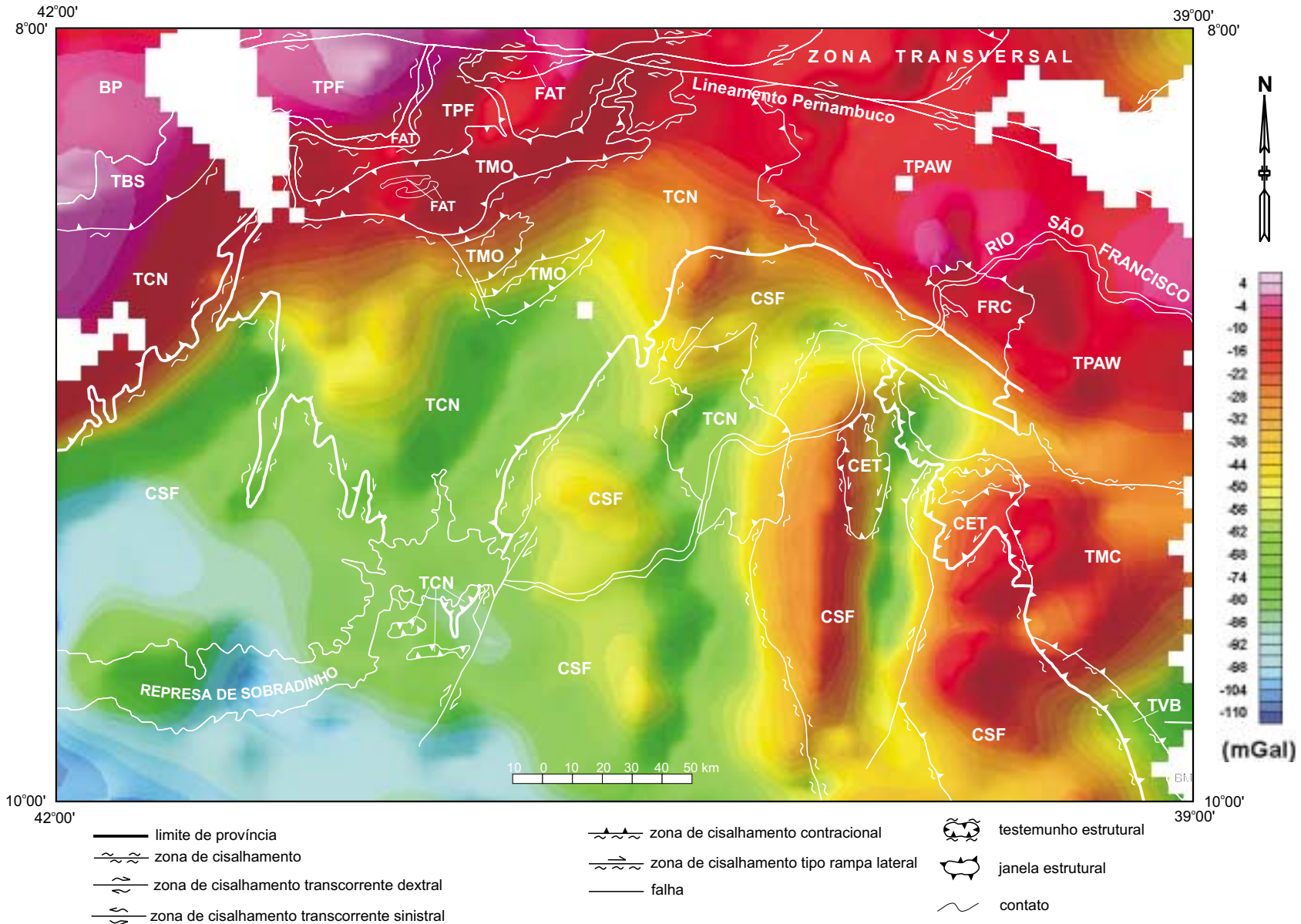
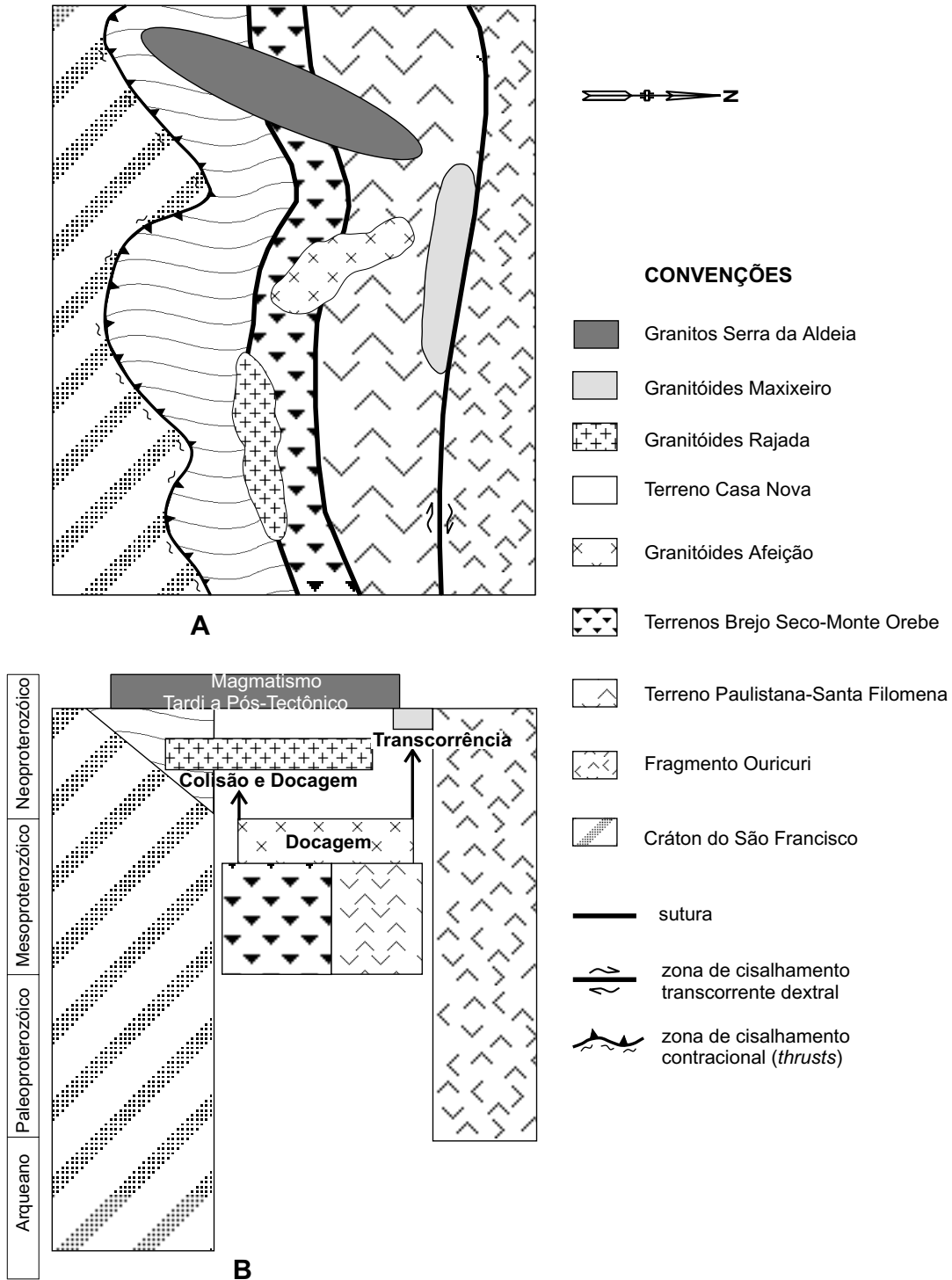


Figura 4.2 – Correlação entre o mapa de anomalias Bouguer e o esboço tectonoestratigráfico simplificado da Folha Aracaju NW. Observa-se que os terrenos dos domínios internos da Faixa Riacho do Pontal e o Terreno PE-AL correlacionam-se com uma faixa semicircular de anomalias Bouguer positivas, em contraste com a tendência negativa do Cráton do São Francisco, excetuando-se o Cinturão Salvador - Curaçá e o Bloco de Serrinha na extremidade leste do mapa. Esse padrão gravimétrico corresponde à assinatura colisional neoproterozóica e define os limites mais externos do cráton sob as nappes das faixas. CSF - Cráton do São Francisco; FAT - Fragmento Antigo; FRC - Fragmento Riacho Seco; BP-Bacia do Parnaíba. Terrenos: TCN - Casa Nova; TPAW- PE/AL Oeste; TMO - Monte Orebe; TBS - Brejo Seco; TPF - Paulistana-Santa Filomena; TMC - Macururé; TVB - Vaza-Barris. CET - Cobertura Pericratônica de Estância. Mapa gravimétrico compilado de Oliveira (1998).



**A** – Mapa esquemático apresentando o Cráton do São Francisco e o Fragmento Ouricuri separados por terrenos meso-Neoproterozóicos;

**B** – Diagrama tectonoestratigráfico ilustrando as idades das rochas graníticas intrusivas e dos diversos terrenos, assim como o processo de colisão e docagem. (Segundo o modelo de análise de terrenos de Twiss & Moores, 1992, fig. 22.32, p. 496)

Figura 4.3 – Modelo para a colagem de terrenos na Faixa Riacho do Pontal.

Seguiram-se trabalhos, em quase sua totalidade, no segmento leste da faixa, ora a favor ora contra a continuidade lateral entre os sedimentos. Davison (1987), reconheceu quatro terrenos tectonoestratigráficos distintos, com feições geológicas próprias, que teriam sido soldados, um a um, ao Cráton do São Francisco durante o Neoproterozóico. Trabalhos posteriores (Santos & Dalton de Souza, 1988 e Davison & Santos, 1989, entre outros), substituem os terrenos tectonoestratigráficos por domínios, os quais representariam diferentes níveis crustais, colocados lado a lado pela tectônica brasileira contraccional oblíqua ao cráton, embora admitissem que alguns destes domínios poderiam representar terrenos tectonoestratigráficos distintos. Dextro *et al.* (1993), subdividiram a faixa dobrada em duas faixas distintas: Faixa de Dobramentos Sergipana (grupos Miaba e Vaza-Barris) e Faixa de Dobramentos Baixo São Francisco (Grupo Macururé). Eles reforçaram então a hipótese já aventada por outros autores de que o segmento norte (Grupo Macururé) teria sofrido deformação policíclica e atuado como embasamento para o segmento sul (grupos Miaba e Vaza-Barris). D'el Rey Silva & McClay (1995) argumentam evidências sedimentológicas, estruturais, metamórficas e geofísicas a favor da continuidade entre os diversos domínios ou terrenos tectonoestratigráficos, através das suas falhas de borda.

Neste projeto foi adotada para a Faixa Sergipana o modelo acrescionário e colisional, de Santos (1996, 1998) que subdividiu a faixa no Terreno Canindé-Marancó (TCM) de idade mesoproterozóica filiado ao Evento Cariris Velhos, e no Terreno Sergipano (TSE) de evolução meso a neoproterozóica (figura 2.2). O Terreno Sergipano desse autor acha-se aqui subdividido nos terrenos Macururé e Vaza-Barris, correspondentes aos domínios tectonoestratigráficos homônimos, de Santos & Dalton de Souza (1988) e Davison & Santos (1989).

A Faixa Sergipana está representada na folha pelo Terreno Macururé/Grupo Macururé, pelo Terreno Vaza-Barris/Grupo Simão Dias (Formação Frei Paulo) e Grupo Vaza-Barris (formações Palestina e Olhos d'Água) e pela Cobertura Pericratônica de Estância/Grupo Estância (Formação Juetê, não cartografada, e Formação Acauã). Os terrenos são limitados e truncados internamente por zonas de cisalhamento transpressivas e contraccionais, notadamente o Terreno Vaza-Barris cujas unidades litoestratigráficas estão tectonicamente imbricadas.

## 4.2.2 Terreno Pernambuco-Alagoas Oeste

O Terreno Pernambuco-Alagoas Oeste, de acordo com o atual conhecimento de seu conteúdo litológico, pode representar a infraestrutura da Faixa Sergipana, empurrada sobre as supra-crustais da referida faixa dobrada. No entanto, essa entidade é considerada independente, não só pelas evidências da participação de uma crosta arqueana e paleoproterozóica em sua formação, como por constituir, aparentemente, uma zona de transição entre o regime contraccional da Faixa Sergipana para o transcorrente dominante no Domínio da Zona Transversal. É constituído pelo Complexo metavulcano-sedimentar Cabrobó e pelo Complexo metaplutônico migmatizado Belém do São Francisco, além de outras manifestações plutônicas intermediárias a ácidas sin-tectônicas à Orogênese Cariris Velhos, assim como raras intrusões graníticas, tardi a pós-brasilianas, nas proximidades do Lineamento Pernambuco. Inclui ainda o núcleo arqueano Riacho Seco. Esse setor oeste é por demais carente de informações geológicas, tendo sido objeto apenas de uns poucos reconhecimentos em escala regional. Não existem dados litoquímicos disponíveis para a caracterização de sua evolução crustal.

O Fragmento Riacho Seco inclui uma seqüência metavulcano-sedimentar, a qual foi inicialmente interpretada como a parte mais profunda de um cinturão *greenstone* arqueano metamorfozido em grau médio (Mascarenhas, 1978). O Projeto Riacho Seco II (1983) admite na evolução desta seqüência um embasamento siálico de composição essencialmente tonalítica, no qual teriam sido depositados as rochas supracrustais em bacias alongadas limitadas por falhas. Falhas normais profundas que teriam atingido as partes superiores do manto, serviriam de canais para os magmas basálticos, que, em seguida, recobririam as camadas arcosianas inferiores. As rochas carbonáticas, provavelmente indicariam a fase final de atividade vulcânica e o estabelecimento imediato da sedimentação pelítico-turbidítica marinha.

A mineralização de cobre do Fragmento Riacho Seco teria ocorrido na fase final do vulcanismo básico como uma fina camada de baixo teor e pouco quilômetros quadrados de extensão em uma rocha hospedeira de afinidade toleítica a calcialcalina.

## 4.2.3 Domínio da Zona Transversal

O Domínio da Zona Transversal constitui uma megaestrutura de direção E-W limitada a norte e a

sul pelas zonas de cisalhamento transcorrentes dextrais dos lineamentos Patos e Pernambuco respectivamente (figura 2.2). Congrega uma colagem de fragmentos/terrenos tectonoestratigráficos distintos de idades paleo, meso e neoproterozóica, justapostos por deslocamentos transcorrentes ou tangenciais. É palco de intensa atividade ígnea intrusiva de natureza granítica tardi a pós-orogênese brasileira. Sua representação na Folha Aracaju NW está restrita a uma estreita faixa no setor norte, abrindo frações dos fragmentos paleoproterozóicos Ouricuri e Icaçara, e dos terrenos meso-neoproterozóicos Piancó-Alto Brígida (complexos Riacho Gravatá, Salgueiro e Cachoeirinha), Alto Pajeú (complexos São Caetano e Riacho da Barreira) e Alto Moxotó (Complexo Lagoa das Contendas). Os terrenos têm terminação em formato de cunha, limitados por zonas de cisalhamento transcorrentes dextrais e sinistrais brasileiras ou reativadas neste evento, coalescentes ao Lineamento Pernambuco.

Santos (1998) reconheceu neste domínio (Folha Aracaju NE) episódios de dispersão (rifteamento), acreção, subducção e colisão, preservados diferentemente entre os terrenos. Segundo esse autor o episódio de rifteamento estaria preservado na Faixa Piancó-Alto Brígida através do Complexo Riacho Gravatá. A acreção se daria pelo arco magmático do Complexo Lagoa das Contendas no Terreno Alto Moxotó, entre outros. A subducção estaria relacionada à Suíte Serrote das Pedras que ocorre no limite dos terrenos Alto Pajeú/Alto Moxotó. A colisão Cariris Velhos está bem documentada em quase todos os terrenos. Os terrenos do Domínio da Zona Transversal contidos na Folha Aracaju NW, pela suas proximidades com o Lineamento Pernambuco e pelo seccionamento por, um feixe de zonas de cisalhamento transcorrentes correlatas, estão intensamente deformados, exibindo via de regra estruturas estiradas e transpostas.

### 4.3 Evolução das Coberturas Fanerozóicas

A origem das coberturas fanerozóicas está associada a três estágios distintos relacionados à formação dos continentes sulequatorianos : o Estágio Gondwânico, correspondendo à implantação de bacias de caráter intracontinental, no âmbito do supercontinente Gondwana; o Estágio Atlantiano, relacionado à desagregação do Gondwana e formação do Oceano Atlântico; e o Estágio Cenozóico, de formação de coberturas continentais correlatas aos estágios de formação do relevo brasileiro.

A evolução gondwânica na folha está representada por parte da Bacia do Parnaíba, o chamado estágio de sinéclise, englobando sedimentos paleozóicos dos grupos Serra Grande (Formação Jaicós) e Canindé (formações Pimenteirias e Cabeças). A depressão que originou a Bacia do Parnaíba, segundo Góes *et al.* (1993), evoluiu inicialmente como consequência da contração térmica ocorrida no final do Ciclo Brasileiro e propiciou no Ordoviciano/Siluriano a deposição dos sedimentos fluviais e marinhos rasos do Grupo Serra Grande, o qual é representado na folha por depósitos de leques aluviais / fluvial entrelaçado / sistema desértico. Essa sedimentação teria sido fortemente influenciada pelas linhas estruturais de direção NE-SW. No Devoniano, a continuação desses processos termomecânicos promoveram o aumento da rigidez flexural e em consequência a expansão da área deposicional, com sedimentação das seqüências transgressivas e regressivas do Grupo Canindé.

A extensão atual da Bacia do Parnaíba pode ser remanescente de uma ampla área original, hoje erodida, que se estenderia até outras bacias do Nordeste Brasileiro, como por exemplo as bacias de Sergipe-Alagoas, Recôncavo, Tucano, Jatobá e Araripe ou extra-continentais, como Ghana, na África, todas portadoras de sedimentos paleozóicos, cuja correlação é sugerida pelas mesmas características estratigráficas e sedimentológicas, e com indicações de sentido comum de paleocorrentes (Della Favera, 1990).

A origem e evolução das bacias mesozóicas da Província Borborema estão associadas ao tectonismo que propiciou a fragmentação do paleocontinente Gondwana e a abertura do Oceano Atlântico-Sul. No estágio evolutivo pré-rifte (Neojurássico) formou-se uma longa e estreita calha de estiramento caracterizada por lenta subsidência regional; seguindo-se o estágio sin-rifte (Eocretáceo), de rápida subsidência local com a formação de pequenas bacias, tipo rifte, que abortaram ainda no estágio de *grabens* juvenis assimétricos; sucedido por um período de retorno às condições de suave subsidência regional com a deposição de estratos tabulares e subhorizontais da Tectono-seqüência Pós-Rifte, no Mesocretáceo (Ponte & Ponte Filho, 1996).

A seção litoestratigráfica aflorante da Bacia do Araripe na Folha Aracaju NW, está representada pela fase pré-rifte Missão Velha (?) e sin-rifte Abaíra (?) do Grupo Vale do Cariri, e pós-rifte Santana, Arajara (?) e Exu, do Grupo Araripe; enquanto na Bacia de Tucano tem-se as seqüências sin-rifte

Candeias e São Sebastião pertencentes aos grupos Santo Amaro e Massacará, respectivamente, e pós-rifte Marizal.

As coberturas detríticas são depósitos relacionados aos ciclos de pediplanação e denudação que atuaram na área. A Formação Caatinga, segundo Inda & Barbosa (1978), tem sua origem relacionada à combinação de regimes fluvial e climático que facilitaram a deposição do CaO com liberação do CO<sub>2</sub> a partir das áreas de rochas calcárias do Grupo Una, inundadas por ocasião de grandes cheias nas planícies dos rios que drenam rochas carbonatadas daquele grupo. Com a liberação do CO<sub>2</sub> ocorre a precipitação de CaO no fundo, misturan-

do-se geralmente com o material argiloso e síltico. A ciclicidade do processo produz uma mistura algo alternada de sedimentos carbonáticos com material siliciclástico.

Os depósitos eólicos compõem-se de lençol de areia e dunas fósseis. O lençol de areia forma uma superfície plana a suavemente ondulada que contrasta com as dunas (tipo barcana com sentido de movimento do vento de oeste para leste) que ocasionam desníveis de até 60m. Os sedimentos eólicos formam depósitos detríticos, provavelmente oriundos dos arenitos da Chapada Diamantina e posteriormente retrabalhados e transportados pela ação do vento (Dalton de Souza *et al.*, 1979).

## 5

## RECURSOS MINERAIS E METALOGENIA

## 5.1 Jazimentos Minerais

Foram cadastrados 449 jazimentos minerais na Folha Aracaju NW compreendendo minas, depósitos, garimpos, ocorrências e indícios, agrupados segundo a classificação de substâncias metálicas, rochas e minerais industriais, gemas e minerais de pegmatitos e rochas ornamentais (figura 5.1; quadro 5.1). A área investigada contém expressiva diversidade e densidade de bens minerais onde se destacam, pela atividade extrativa e pelo potencial econômico/metalogenético, os jazimentos de cobre do vale do Curaçá; a cromita da região de Uauá; os calcários que ocorrem extensivamente nos mais diversos setores da folha; os dolomitos, a magnesita e as formações ferríferas de Remanso e Sento Sé; os mármoreis da região de Juazeiro e de Curaçá; os jazimentos talcíferos de Casa Nova; as mineralizações de níquel e amianto de São João do Piauí; a vermiculita de Paulistana; as pedras semi-preciosas da região de Sento Sé e Casa Nova e os sulfetos maciços (metais base) da região de Juazeiro e Uauá. As principais informações dos jazimentos cadastrados na área estão disponíveis no quadro anexo 1 (Listagem dos Recursos Minerais). Informações complementares poderão ser obtidas na Base META (Banco de Dados de Ocorrências Minerais da CPRM). Garimpos e minas sem infor-

mações de reservas foram classificados como jazimentos pequenos a médios.

Segue-se a descrição dos recursos minerais econômicos ou potencialmente econômicos mais significativos, bem como aqueles de conteúdo metalogenético/previsional.

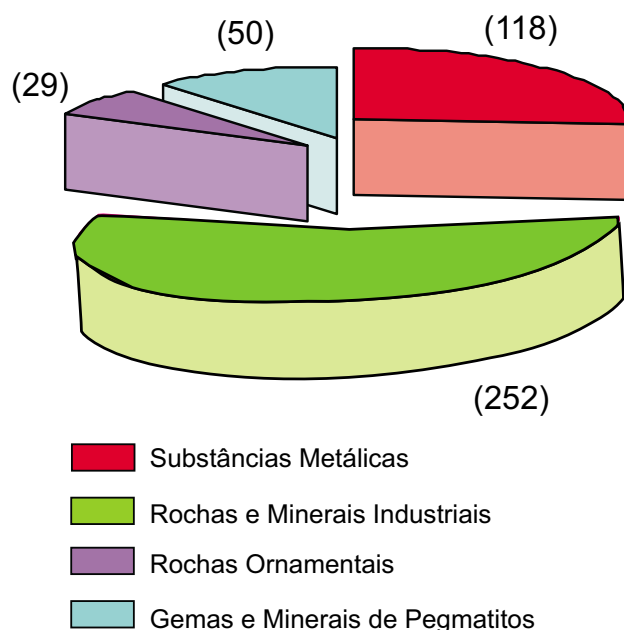


Figura 5.1 – Distribuição do número de jazimentos por classe de substâncias.

Quadro 5.1 - Freqüência de ocorrência dos recursos minerais.

RECURSOS MINERAIS		STATUS				TOTAL	
		INDÍCIO	OCORRÊNCIA	GARIMPO	DEPÓSITO		MINA
SUBSTÂNCIAS METÁLICAS	Chumbo	-	2	-	1	-	3
	Cobre	8	57	-	19	2	86
	Cromo	-	2	1	-	2	5
	Ferro	-	3	-	3	-	6
	Manganês	1	1	-	-	1	3
	Níquel	-	3	-	2	-	5
	Pirita/Pirrotita	1	1	-	1	-	3
	Titânio/Ilmenita/Rutilo	1	2	3	-	-	6
	Tungstênio	-	1	-	-	-	1
ROCHAS E MINERAIS INDUSTRIAIS	Amianto	2	2	2	-	1	7
	Argila	-	2	-	-	-	2
	Bário	1	-	-	-	-	1
	Calcário	1	37	13	38	-	89
	Calcário Calcítico	-	3	1	32	-	36
	Calcário Dolomítico	-	1	2	13	-	16
	Calcita	-	1	3	-	-	4
	Cianita	-	12	-	-	-	12
	Dolomito	-	4	-	1	-	5
	Fósforo	2	1	-	1	-	4
	Gipsita	-	1	-	-	4	5
	Grafita	-	5	-	2	-	7
	Granada	-	9	-	-	-	9
	Granito (brita/paralelepípedo)	-	1	2	-	-	3
	Grauvaca (brita)	-	-	1	-	-	1
	Magnesita	-	2	-	-	2	4
	Salitre	1	1	6	-	-	8
	Talco	-	21	10	2	3	36
Vermiculita	-	1	1	-	1	3	
GEMAS E MINERAIS DE PEGMATITOS	Ágata/Calcedônia	-	1	-	-	-	1
	Ametista	1	4	10	-	1	16
	Berilo	-	1	-	-	-	1
	Citrino	-	-	1	-	-	1
	Esmeralda	-	1	-	-	-	1
	Feldspato	-	-	3	-	-	3
	Jaspe	-	1	-	-	-	1
	Muscovita	1	5	-	-	-	6
	Prásio	-	1	-	-	-	1
	Quartzo/Cristal-de-Rocha	-	4	5	-	1	10
	Silexito	-	2	-	-	-	2
	Turmalina	-	5	1	-	-	6
Turquesa	-	-	1	-	-	1	
ROCHAS ORNAMENT.	Mármore	-	3	19	-	6	28
	Quartzito	-	-	1	-	-	1



## 5.1.1 Substâncias Metálicas

### 5.1.1.1 Chumbo

Foram cadastradas apenas três ocorrências de chumbo, podendo-se destacar o depósito de Brejo Grande da Martinha/Morro da Galena (278Pb), município de Sento Sé (BA), borda norte da Chapada de Diamantina e a ocorrência da Fazenda Esplanada/Serrote da Esplanada (258Pb), município de Sobradinho (BA).

O depósito de Brejo Grande da Martinha é constituído por galena disseminada em lentes de dolomitos basais da Formação Caboclo ou por aglomerados de galena incrustados em veios de quartzo. O minério estratiforme se apresenta com textura fina, ao passo que nos remobilizados hidrotermais a galena ocorre em cristais bem desenvolvidos. Além do minério sulfetado (galena associada a prata e disseminações de pirrotita, pirita e menos frequentemente calcopirita), tem-se uma faixa de minério oxidado (cerussita) associado a um material argilo-arenoso, friável, com caulinita.

Quanto ao caráter genético da mineralização estratiforme, Conceição Filho *et al.* (1986), sugeriram uma mineralização singenética similar ao modelo *sabkha*. Entretanto, Rocha & Misi (1992), advogam uma origem relacionada à circulação de salmouras hidrotermais geradas por compactação da própria bacia, durante o evento de subsidência, e que alcançaram o sítio de deposição através de condutos criados pelas grandes falhas extensionais que seccionam a seqüência.

A reserva medida do minério sulfetado é de 1.157.119t com 0,57% de Pb e a reserva indicada é da ordem de 2.415.388t (Neves *et al.*, 1980). Segundo Conceição Filho *et al.* (1986), a CBPM bloqueou uma reserva da ordem de 1 milhão de toneladas com teor médio de 2% de Pb. O minério oxidado apresenta uma reserva medida de 170t de minério com 1,66% de Pb e uma reserva indicada de 543t de minério com 1,75% de Pb (Neves *et al.*, 1980).

A ocorrência de galena do Serrote da Esplanada está contida em veios de calcita, com quartzo subordinado, encaixados em calcários cristalinos. Foram constatados até 10% de Pb, 0,35% de Zn e 20ppm de Ag, na zona mineralizada. A mineralização é restrita e até o momento desprovida de interesse econômico.

### 5.1.1.2 Cobre

O cobre representa o principal recurso mineral econômico da Folha Aracaju NW, totalizando 86 ja-

zimentos cadastrados, com destaque para o Distrito Cuprífero do Vale do Rio Curaçá, no Cinturão Salvador-Curaçá (CSC) e para o Fragmento Riacho Seco (FRC) incluso no Terreno Pernambuco-Alagoas Oeste. Estas expressivas áreas cupríferas localizam-se nos municípios baianos de Jaguarari (CSC) e de Curaçá (CSC e FRC).

Destacam-se, também, pelo seu contexto geológico, as mineralizações cupríferas associadas ao *greenstone belt* do Complexo Capim, no Bloco de Serrinha, e aquelas relacionadas à Seqüência químico-exalativa Baixa do Rancho do Complexo Barreiro, no Bloco de Sobradinho (279Cu). Registram-se ainda as mineralizações associadas aos carbonatos e clásticos finos basais da Formação Caboclo do Grupo Chapada Diamantina de Brejo Grande da Martinha/Fazenda Brejinho (280Cu) e as ocorrências/indícios relacionadas aos corpos de metabasitos associados aos filitos da Formação Frei Paulo, Terreno Vaza-Barris da Faixa Sergipana.

Os jazimentos do Distrito Cuprífero do Vale do Rio Curaçá ocorrem predominantemente em rochas metabásico-metaultrabásicas cumuláticas, diferenciadas (Lindenmayer, 1980; Mandetta, 1982). Estas rochas constituem três tipos principais: piroxenitos e noritos, noritos e gabros e corpos gabróicos. As mineralizações de cobre estão fortemente relacionadas às rochas piroxeníticas e melanoríticas (Delgado & Dalton de Souza, 1975). As rochas de composição norítico-gabroica são pobremente mineralizadas a estéreis.

A mineralização sulfetada é composta por calcopirita, pirita, bornita, pirrotita e calcosita, ocorrendo como grânulos disseminados na rocha hospedeira ou preenchendo fissuras e planos de foliação e de cisalhamento. A mineralização oxidada está representada por malaquita, azurita, crisocola e, às vezes, cuprita. As maiores concentrações de oxidados ocorrem em zonas de cisalhamento, associadas a corpos metamáfico-metaultramáficos, e menos frequentemente em gnaisses e migmatitos. A zona de oxidação tem uma profundidade média de 15 a 20m, podendo atingir até 30m (Seixas, 1985). As minas Caraíba (379Cu) e Baraúna-Imburana (354Cu) respondem por 70% das reservas de minério de cobre do vale do Curaçá.

Os depósitos de cobre do Fragmento Riacho Seco estão relacionados às rochas metamáficas anfibolitizadas do complexo homônimo, em íntima associação com rochas calcissilicáticas e por vezes metacarbonatos. A mineralização primária está representada por calcopirita (80%), bornita, covellita, calcosita, pirita e pirrotita, que ocorrem predomi-

nantemente disseminadas na rocha hospedeira, com freqüente remobilização em fraturas. O minério oxidado, que constitui os principais jazimentos aflorantes, compõe-se de impregnações de malaquita e/ou crisocola, atingindo até 15m de profundidade. A mineralização mista (sulfetos e oxidados), atinge, em média, 30m de profundidade. Os principais corpos mineralizados correspondem aos depósitos de Bom Recurso (94Cu), e Lagoa do Maspê/Lagoa Pequena (95Cu).

O quadro 5.2 mostra as reservas de cobre, em 1996, nos municípios de Jaguarari e Curaçá.

### 5.1.1.3 Cromo

As mineralizações de cromo, em número de cinco, se concentram ao longo da zona limítrofe entre o Cinturão Salvador-Curaçá (CSC) e o Bloco de Serrinha (BS). A mina da Fazenda Várzea do Macaco (406Cr) e a mina da Fazenda Logradouro do Juvenal (407Cr) inseridas no CSC e no BS, respectivamente, constituem as principais concentrações cromíferas da área.

Os depósitos estão representados por níveis de cromititos estratiformes, freqüentemente descontínuos, com extensões variáveis e largura média de 5m, contidos em serpentinitos e eventualmente em piroxenitos, que se apresentam encaixados em

Quadro 5.2 – Reservas de cobre nos municípios de Curaçá e Jaguarari (BA).

RESERVA (1996)				
MUNICÍPIO	QUANTIDADE (t)			INDICADA
	MEDIDA			
	MINÉRIO	CONTIDO (t)	TEOR %	
Curaçá	18.288.438	242.814	1,33	3.027.723
Jaguarari	41.806.864	760.885	1,82	2.403.483

Fonte: Anuário Mineral Brasileiro (1997).

migmatitos estromáticos e granulitos. O minério é maciço com granulação fina a média, com teor variando de 33 a 42% de Cr<sub>2</sub>O<sub>3</sub> (Seixas, 1985). As reservas deste metal, na Folha Aracaju NW, estão discriminadas no quadro 5.3.

### 5.1.1.4 Ferro

Os jazimentos de ferro mais importantes da Folha Aracaju NW estão associados aos possantes horizontes de formações ferríferas bandadas da fácies óxido, pertencentes à Unidade Serra de Capivara do Grupo Colomi, na região de Remanso/Sento Sé (BA); secundados pelas mineralizações ferríferas de transição da fácies óxido para a fácies silicato, associadas ao Complexo Lagoa do Alegre, na região de Casa Nova (BA), sem registros cadastrais.

As formações ferríferas do Grupo Colomi apresentam leitos cinza-escuros de espessuras milimétricas a centimétricas de óxido de ferro (magnetita dominante em relação à hematita, embora possa estar ausente um dos dois componentes) e menos comumente o silicato de ferro e magnésio (grünerita), alternados com leitos félsicos de quartzo e/ou *metacherts*. A granulometria dos óxidos de ferro situa-se entre 0,05 e 0,50mm, e do quartzo entre 0,10 e 0,60mm. Dalton de Souza *et al.* (1979) estimam para a área do projeto uma reserva de cerca de 4.320.000.000m<sup>3</sup> ou 14.256.000.000t de f.f. associadas ao Grupo Colomi, utilizando uma densidade média de 3,3 (quadro 5.4).

### 5.1.1.5 Manganês

A única ocorrência de manganês com potencial econômico diz respeito à mina paralisada de Brejo Grande da Martinha/Serra da Gameleira (276Mn), borda norte da Chapada Diamantina, município de Sento Sé. O óxido de manganês ocorre preenchen-

Quadro 5.3 – Reservas de cromo no município de Uauá (BA).

RESERVA (t)					
MINA	MEDIDA			INDICADA	INFERIDA
	MINÉRIO	CONTIDO (t)	TEOR MÉDIO % Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub>		
Faz. Várzea do Macaco	158.280	56.265	33,41 a 37,00	119.772	4.216
Faz. Logradouro do Juvenal	54.574	20.443	37,46	-	-

Fonte: Seixas (1985).

Quadro 5.4 – Reservas estimadas das formações ferríferas na região de Remanso/Sento Sé (BA).

GRUPO COLOMI	LOCALIDADE	VOLUME (m <sup>3</sup> )	PESO (t)
	Serra dos Colomis	3.422 x 10 <sup>6</sup>	112.926 x 10 <sup>5</sup>
	Serra do Choro	188 x 10 <sup>6</sup>	6.204 x 10 <sup>5</sup>
	Serra do Morro	14 x 10 <sup>6</sup>	462 x 10 <sup>5</sup>
	Serra da Bicuda	306 x 10 <sup>6</sup>	10.098 x 10 <sup>5</sup>
	Serra da Jacobina + Serra da Poço	276 x 10 <sup>6</sup>	9.108 x 10 <sup>5</sup>
	Serra da Melancia	51 x 10 <sup>6</sup>	1.683 x 10 <sup>5</sup>
	Serrote do Tabuleiro	35 x 10 <sup>6</sup>	1.115 x 10 <sup>5</sup>
	Serrote do Limoeiro	13 x 10 <sup>6</sup>	429 x 10 <sup>5</sup>
	Serra da Castela / da Gameleira	8 x 10 <sup>6</sup>	264 x 10 <sup>5</sup>
	Serrotos de Sento Sé	7 x 10 <sup>6</sup>	231 x 10 <sup>5</sup>
	Total	4.320 x 10 <sup>6</sup>	142.560 x 10 <sup>5</sup>

3,3 – Densidade média do minério de ferro.  
Fonte: Dalton de Souza *et al.* (1979).

do fraturas numa seqüência siltico-arenosa da Formação Caboclo, bem como nos sedimentos psamíticos da Formação Tombador subjacente. O minério tem coloração cinza-escuro a preta, granulação fina, estrutura maciça e densidade alta. Possui uma reserva indicada de 4.249t e reserva inferida de 8.739t, para um teor médio de 42% de Mn.

#### 5.1.1.6 Níquel

As concentrações de níquel estão associadas ao Terreno/Complexo Brejo Seco da Faixa Riacho do Pontal (9, 13, 15Ni) e ao Complexo Uauá do Bloco de Serrinha (359, 404Ni/Cu).

Na Faixa Riacho do Pontal destaca-se a jazida de níquel laterítico (15Ni), situada na localidade de Brejo Seco, município de São João do Piauí. O mineral-minério é do tipo silicatado, ocorrendo sob a forma de garnierita nas lateritas que recobrem um corpo serpentínico (serra do Bacamarte). A reserva medida é da ordem de 20.007.510t de minério e teor de 1,56% (Anuário Mineral Brasileiro, 1997).

As ocorrências de níquel/cobre do Bloco de Serrinha correspondem a mineralizações sulfetadas de baixos teores, disseminadas em níveis piroxeníticos de corpos de metaultrabasitas, a exemplo da ocorrência do Sítio do Chicó (359Ni/Cu).

#### 5.1.1.7 Pirita/Pirrotita (sulfetos maciços)

As duas ocorrências de pirita/pirrotita (sulfetos maciços) cadastradas, denominadas Fazenda Boa

Esperança/Alvo Sabiá (185pi/pt) e Fazenda Coiqui (380pi/pt), situam-se no Bloco de Sobradinho e no Bloco de Serrinha, respectivamente.

O jazimento da Fazenda Boa Esperança/Alvo Sabiá, está associado à seqüência tipo *greenstone belt* do Complexo Rio Salitre, município de Juazeiro (BA). A mineralização subaflorante de pirita está encaixada na zona de contato entre o embasamento gnáissico-migmatítico e a seqüência metavulcano-sedimentar químico-exalativa da Unidade Baixo Vale do Rio Salitre. Manifesta-se em superfície através de uma faixa de afloramentos descontínuos tipo gossan com extensão aproximada de 2,5km, composta por rochas lateritizadas contendo localmente feições tipo *boxwork*. O material lateritizado exibe coloração marrom, aspecto maciço ou poroso e densidade média a elevada. Análises geoquímicas de amostras do *gossan* acusaram teores de até 1.080ppm de Cu, até 506ppm de Zn e 148ppm de Pb (Ribeiro, 1984).

A mineralização é constituída essencialmente por pirita (90%) com alguma pirrotita, traços de calcopirita e galena. A pirita tem granulometria grossa e em algumas seções exibe uma estratificação gradacional, sugerindo uma deposição clástica dos sulfetos, a partir de prováveis concentrações sulfetadas proximais (Ribeiro *et al.*, 1993). Análises químicas revelaram baixos teores de Cu, Pb, Zn, Ni, Au e Ag (Ribeiro, 1984). A seção mineralizada atravessada pelo furo 05 (CBPM) mostra no intervalo de 35 a 63,70m, uma rocha esverdeada, de granulação fina a média, composta por clorita e tremolita, com níveis de diopsidito e níveis alterados tipo *gossan*, com teores de pirita (15%) e dois níveis de pirita maciça (60%).

A partir dos resultados dos furos de sonda e da extensão da faixa potencialmente mineralizada indicada pelas anomalias geofísicas, foi estimada uma reserva geológica da ordem de 9.500.000t de pirita/pirrotita (Ribeiro *et al.*, 1993).

A concentração de sulfetos maciços de Coiqui (município de Uauá) tem por hospedeira um nível de metandesito da seqüência tipo *greenstone belt* do Complexo Capim, com extensão contínua por mais de 5km, com largura média de 200m, na direção NNW-SSE, ocorrendo ainda, de modo descontínuo, para N-NW. Furos de sonda confirmaram a continuidade em subsuperfície das mineralizações sulfetadas, anteriormente sugeridas pela prospecção geofísica. Seções polidas de amostras de testemunhos de sondagem atestam maior concentração de pirrotita em relação à pirita e menos frequentemente calcopirita. Análises químicas detec-

taram apenas baixíssimos teores de cobre em um número reduzido de amostras (Seixas, 1985).

## 5.1.2 Rochas e Minerais Industriais

### 5.1.2.1 Amianto

O jazimento de amianto com potencial econômico (1am) situa-se próximo à localidade de Brejo Seco, município de São João do Piauí-PI. A mineralização é constituída por fibras de crisotila que formam veios irregulares preenchendo fraturas de um corpo serpentínico pertencente ao Complexo metaplutono-vulcano-sedimentar Brejo Seco, componente do terreno homônimo da Faixa Riacho do Pontal.

A mina tem uma reserva medida de 587.758t de minério, com 23.922t de fibras de crisotila e teor de 4,07% e reserva indicada de 296.000t de minério (Figueirôa, 1998).

### 5.1.2.2 Calcário / Calcita / Calcário Calcítico / Calcário Dolomítico / Dolomito

Estas rochas carbonáticas constituem o recurso mineral mais abundante da área, totalizando 150 ocorrências cadastradas, cuja extração está direcionada para o fabrico artesanal da cal. Apesar da expressiva potencialidade para insumos agrícolas (corretivos de solos), não se tem conhecimento do aproveitamento dos depósitos de calcários dolomíticos e dolomitos para tal fim. Fato similar ocorre com os calcários calcíticos, que também não têm uma utilização mais nobre como, por exemplo, na indústria cimenteira ou de cerâmica. A denominação calcário está sendo usada para as rochas carbonáticas sem especificação química. A classificação calcário calcítico inclui os termos puro e impuro.

Os principais jazimentos de rochas calcárias para fins industriais ocorrem na Unidade Castela, do Grupo Colomi, na unidade plataformal Barra Bonita, do Complexo Casa Nova da Faixa Riacho do Pontal, no Complexo Barro, do Fragmento Icaçara e no Complexo Lagoa das Contendas, do Terreno Alto Moxotó.

Os depósitos de dolomito estão, em quase sua totalidade, associados à seqüência metacarbonática Castela, do Grupo Colomi, nos municípios baianos de Remanso e Sento Sé. Esses jazimentos, hospedeiros das mineralizações de magnesita, formam possantes pacotes que podem alcançar espessuras da ordem de 350m (serra dos Colomis) e

450m (serra da Castela). Os metacarbonatos da Faixa Riacho do Pontal se concentram em quatro pólos distintos: setor sudoeste, englobando os municípios piauienses de Dom Inocêncio e São João do Piauí, contendo expressivos depósitos, carentes de análises químicas; setor sul-sudeste, município de Petrolina (PE), com depósitos de calcários dolomíticos; setor leste, margeando a borda leste da faixa dobrada, abrangendo municípios pernambucanos de Ouricuri e Santa Maria da Boa Vista, com predominância de significativos depósitos de calcários calcíticos, e o setor do *klippe* de Barra Bonita, município de Curaçá-BA, abrigando depósitos de calcários calcíticos. Ainda na Faixa Riacho do Pontal merece registro a extensa lente de calcário calcítico do Complexo Santa Filomena, no município de Paulistana (PI). Os depósitos de metacarbonatos do Fragmento Icaçara (município de Parnamirim-PE) e do Complexo Lagoa das Contendas (município de Cabrobó-PE) são ambos francamente calcíticos.

### 5.1.2.3 Magnesita

Os jazimentos de magnesita situam-se nos municípios baianos de Sento Sé e Remanso, notadamente no primeiro, onde se encontram as minas do Pico do Serrote e Pau Ferro (265mg) e da Serra da Gameleira (266mg). Constituem espessos corpos lenticulares de magnesita inclusos nos metadolomitos da Unidade Castela do Grupo Colomi. A magnesita possui coloração cinza-claro, esbranquiçada e rosada, estrutura maciça, granulação média a grossa, bem cristalizada, às vezes com drusas de magnesita hialina. Associam-se, por vezes, pequenas lentes de rochas talcíferas e/ou formações ferríferas bandadas.

Para Queiroz (1997) a origem destes depósitos de magnesita estaria relacionada à substituição do dolomito pelo  $MgCO_3$  através de soluções hidrotermais que interagem num processo gradual e progressivo. Por outro lado Barbosa (1965, *apud* Dalton de Souza *et al.*, 1979) atribui a origem da magnesita ao metamorfismo regional. O  $CaCO_3$  das camadas dolomíticas, durante o processo de metamorfismo migraria para zonas de alívio de pressão (zonas axiais de estruturas dobradas), recristalizando-se, então,  $MgCO_3$  nas zonas tectônicas de maior pressão.

Segundo o Anuário Mineral Brasileiro (1997) o município de Sento Sé apresenta, em 1996, uma reserva medida de 29.514.641t de minério e reserva indicada de 21.461.890t.

A maior parte da produção atual está voltada para o aproveitamento da magnesita como pedra ornamental.

#### 5.1.2.4 Fósforo

As ocorrências de fósforo, situam-se no âmbito do Complexo Serrote da Batateira, Bloco de Sobradinho, no município de Juazeiro (BA).

A mineralização está relacionada a rochas argilosas alteradas, em íntima associação com níveis de rochas quartzíticas e calcissilicáticas. O depósito do Serrote da Batateira (421P) consta de dois níveis, ambos descontínuos em profundidade. Até 15m de profundidade as espessuras oscilam entre 5m e 11m. Os teores também crescem com a profundidade até 11,5% de  $P_2O_5$  (Gomes, 1990). O minério é formado por argilominerais do grupo da clorita, talco, óxido e hidróxido de ferro. Os minerais-minérios são flúor-apatita, hidroxiapatita e carbonato-flúor-apatita. Ocorre crosta arenofosfática aflorante no topo da rocha calcissilicática. Para os dois níveis, a reserva total foi estimada em 660.000t com 8 a 11% de  $P_2O_5$  (Gomes, 1990). A mineralização fosfática primária estaria associada a intervalos de término de precipitação químico-carbonática e início de sedimentação carbonática impura. Os processos tectônicos e hidrotermais foram de fundamental importância para a remobilização e concentração das mineralizações fosfáticas, visto que os níveis talcosos mineralizados e com alto teores de  $P_2O_5$  encontram-se argilizados (Leite, 1983).

#### 5.1.2.5 Gipsita

As concentrações de gipsita estão localizadas na Serra do Inácio (Serra Vermelha), englobando o município de Paulistana-PI (30, 31gp) e o município pernambucano de Ouricuri (109, 110gp). A gipsita ocorre como camada ou bolsões horizontalizados encaixados em calcários, margas e siltitos da Formação Santana, pertencente à seqüência mesozóica pós-rifte do Grupo Araripe.

Segundo Figueirôa (1998) as minas Curitiba (30gp) e do Bredo (31gp) apresentam reservas inferidas da ordem de 600.000t e 100.000t, respectivamente.

#### 5.1.2.6 Talco

Cerca de 60% das 36 ocorrências cadastradas, estão associadas à Seqüência químico-exalativa Macambira do Complexo Lagoa do Alegre, municí-

pio de Casa Nova (BA). Secundariamente, os depósitos de talco ocorrem relacionados às metamáficas/metaultramáficas do Complexo Monte Orebe/Terreno Monte Orebe da Faixa Riacho do Pontal, além de corpos dispersos de insignificante expressão econômico-metalogenética.

Os jazimentos do Complexo Lagoa do Alegre têm por hospedeiras rochas metamáficas/metaultramáficas, em associação com micaxistos, formações ferríferas bandadas e *metacherts*/quartzitos. Grande parte dessas ocorrências apresenta-se como megaxenólitos inclusos em metagranitóides. As mineralizações formam corpos lenticulares e irregulares que se alinham às feições tectônicas cisalhantes mais marcantes. O talco é do tipo lamelar, por vezes crenulado, de coloração verde-claro, cinza-claro e esbranquiçado. No corpo do minério podem ser encontradas impurezas de tremolita, actinolita, vermiculita, biotita, clorita, micas brancas e/ou impregnações de óxido de ferro nas partes mais superiores. Por vezes associam-se cristais centimétricos de turmalina. As principais concentrações talcíferas constam das minas Baiana/Sítio Planta (222tl) e da Fazenda Cacimba I (203tl) e do garimpo da Fazenda João Soares/Baixa Fechada (219tl).

As reservas de talco de Casa Nova, em 1996, são as seguintes: Reserva Medida – 866.774t, Reserva Indicada – 52.036t e Reserva Inferida – 80.055t (Anuário Mineral Brasileiro, 1997).

#### 5.1.2.7 Vermiculita

A ocorrência de vermiculita de importância econômica (Fazenda Boa Vista/Mina Massapê - 14ve) está associada a um plúton máfico-ultramáfico de provável idade triássica/jurássica, intrusivo no Complexo Casa Nova/Terreno Casa Nova da Faixa Riacho do Pontal, no município de Paulistana – PI. O corpo mineralizado possui forma alongada, com eixo maior medindo 2,2km e largura máxima de 900m, atravessado por veios de pegmatito. A vermiculita ocorre sob a forma de lamelas centimétricas disseminadas ou em veios pegmatóides de composição mineralógica similar ao da rocha hospedeira, com granulação mais grossa constituindo “livros” que podem atingir espessuras de até 10cm. A origem do depósito é atribuída à alteração de biotita e flogopita pela lixiviação dos álcalis, transformando-os em vermiculita (Parente & Oliveira, 1986).

Segundo o Anuário Brasileiro (1997) a Mina Massapê apresenta, em 1996, os seguintes parâmetros: Reserva Medida – 1.147.325t, Reserva Indica-

da – 1.201.007t, Reserva Inferida – 393.600t e uma produção bruta de 86.653t de minério.

### 5.1.2.8 Areias Quartzosas (Areias Especiais)

A extensa faixa de areia retrabalhada pelo vento que ocorre na margem norte da represa de Sobradinho, embora não conste do cadastramento mineral, merece destaque pelo seu potencial econômico. Esta faixa de direção E-W tem cerca de 90km de extensão por 20km de largura média, extrapolando o limite ocidental da folha. Estes sedimentos quartzosos são inconsolidados, bem selecionados, de coloração esbranquiçada a cinza-claro, granulção fina a média, com grãos arredondados a subarredondados. Segundo Angelim (1997) análises granulométricas de nove amostras indicaram uma grande predominância da fração arenosa fina (<40 mesh). Análises químicas de 29 amostras revelaram que as areias possuem alto grau de pureza, com os seguintes teores médios: SiO<sub>2</sub> – 93,73%; Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> – 0,73%; Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> – 2,52%; TiO<sub>2</sub> – 0,36%; CaO – 0,076%; MgO – 0,05%; P.F. – 1,67%. O teor de sílica pode assumir valores maiores, desde que este material seja submetido a processos de beneficiamento para as impurezas de Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> (micas e argilas), Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, TiO<sub>2</sub>, CaO e MgO constatadas nas análises químicas.

### 5.1.3 Gemas e Minerais de Pegmatitos

#### 5.1.3.1 Ametista, Quartzo

Dentre as ocorrências de gemas cadastradas, as mineralizações de ametista e quartzo se sobressaem, perfazendo 41% e 28%, respectivamente, destas bens minerais, concentrando-se nos municípios baianos de Sento Sé e Casa Nova. São em sua grande maioria garimpos inativos ou de atividade intermitente. Os jazimentos localizados em Sento Sé, Mina da Cabeluda (275at), Mina do Trechinho (274at), Mina do Careta (270qz/ci), Fazenda Palmeira (271at) e Incaibro (272, 273at) estão associados às falhas/fraturas que cortam os arenitos da Formação Tombador, na borda setentrional da Chapada Diamantina. Localmente, os cristais lavrados acham-se imersos em um material de coloração branca a avermelhada, granulção muito fina, caulínico, algo consolidado, conhecido pela denominação de mocororô.

As mineralizações do município de Casa Nova, de menor importância econômica, estão associadas às zonas de falhas/fraturas que atravessam xis-

tos/gnaisses do Complexo Lagoa do Alegre e rochas do embasamento gnáissico-migmatítico.

### 5.1.4 Rochas Ornamentais

#### 5.1.4.1 Mármore

Os jazimentos de mármore estão inseridos na cobertura cenozóica da Formação Caatinga, nos municípios de Juazeiro e Campo Formoso, e na Formação Acauã da Cobertura Pericratônica de Estância da Faixa Sergipana (unidade alóctone), no município de Curaçá. O calcário Caatinga é constituído por uma mistura de carbonatos e clastos terrígenos, apresentando porções de alta compactidade e outras pulverulentas. O tipo compacto forma lentes ou bolsões que são largamente explorados como pedra ornamental, conhecidos comercialmente como: mármore bege da Bahia, mármore travertino da Bahia e mármore Marta Rocha. A lavra é rudimentar a semimecanizada, onde os blocos são talhados por meio de fios helicoidais e remetidos para os centros consumidores sendo, então, transformados em placas para revestimentos de pisos e paredes.

Segundo Gomes (1990) ampla área de ocorrência deste calcário foi objeto de pesquisa pelo Grupo João Santos, revelando a dominância de calcário cálcico impuro, utilizável na indústria cimenteira. O quadro 5.5 mostra as reservas de calcário e mármore da Formação Caatinga no município de Juazeiro (BA).

A Formação Acauã do Grupo Estância (unidade alóctone) abriga os mais notáveis depósitos de mármore da Faixa Sergipana, os quais ocorrem bordejando a faixa dobrada desde a região de Patamuté, a sul, até a sua terminação a nordeste da cidade de Curaçá. Segundo o Anuário Mineral Brasileiro (1997), as reservas de mármore deste setor, em 1996, são as seguintes: Reserva Medida 14.922.750t; Reserva Indicada – 41.511.794t e Reserva Inferida – 48.000t.

Quadro 5.5 – Reservas de calcário e mármore da Formação Caatinga no município de Juazeiro (BA).

RESERVAS (1996)		
QUANTIDADE (t)		
	MEDIDA	INDICADA
CALCÁRIO	41.658.329	119.354.932
MÁRMORE	399.370	–

Fonte: Anuário Mineral Brasileiro (1997).

## 5.2 Metalogenia Previsional

A Carta Metalogenética/Previsional congrega 68 áreas mineralizadas ou com potencialidade de abrigar concentrações minerais. Na individualização e classificação potencial destas áreas prospectáveis foram considerados, entre outros parâmetros, a ambiência geológica; o *status* do jazimento cadastrado (mina, depósito, garimpo, ocorrência e indício); as anomalias geoquímicas, geofísicas e/ou indícios petrológicos, e os metalotectos/mineralotectos identificados.

A numeração das áreas potenciais, na carta metalogenética/previsional, está disposta em ordem crescente de oeste para leste e de norte para sul. As áreas de uma mesma substância mineral, independente do segmento tectonoestratigráfico ao qual esteja associada, possuem numeração única seguida de letras-índices.

Essas áreas estão descritas a seguir, segundo as entidades tectônicas definidas neste trabalho.

### 5.2.1 Província Borborema

#### Domínio da Zona Transversal

##### **Calcário, Calcário Calcítico (Calcário Dolomítico, Mármore) (Áreas Ilc, Ild, Ilk, III, IIm, IIn, Ilo)**

O Fragmento Ouricuri/Complexo Metaplutônico encerra enclaves de metacarbonatos que constituem as áreas prospectivas Ilc e Ild. A primeira contém depósitos de calcários em corpos lenticulares que gradam lateral e longitudinalmente para rochas calcissilicáticas, enquanto na área Ild a análise química de uma amostra do jazimento revelou um calcário calcítico.

O Fragmento Icaçara é hospedeiro de duas áreas distintas de calcários calcíticos: a área Ilk abriga três depósitos de metacarbonatos como enclaves em metagranitoides, ao passo que as mineralizações da área III estão contidas no Complexo metassedimentar Barro e se estendem para norte, além dos limites da Folha Aracaju NW.

O Complexo Lagoa das Contendas do Terreno Alto Moxotó abriga na área IIm jazimentos de calcários calcíticos que têm continuidade para leste na Folha Aracaju NE.

As áreas IIn e Ilo inclusas, respectivamente, nos complexos Riacho da Barreira e São Caetano, do Terreno Alto Pajeú, constituem prolongamentos de áreas contíguas da Folha Aracaju NE, prospec-

táveis para calcário calcítico, porém sem conter registros diretos de mineralizações.

#### **Faixa Riacho do Pontal**

##### **Amianto, Níquel (Cr, Cu, Au, Ag) (Áreas Ia, Ib)**

As áreas prospectivas para amianto e níquel situam-se no âmbito do Complexo Brejo Seco/Terreno Brejo Seco, relacionadas a complexos máfico-ultramáficos. A área Ib inclui a mina de amianto do tipo crisotila (1am) e o depósito de níquel do tipo silicatado (garnierita) (15Ni), associados ao corpo máfico-ultramáfico diferenciado de Brejo Seco. A área Ia corresponde ao corpo máfico-ultramáfico indiferenciado de São Francisco, porém sem mineralizações conhecidas. Secundariamente, estas áreas são indicadas para Cr, Cu, Au e Ag (anomalias geoquímicas/mineralógicas).

##### **Calcário, Calcário Calcítico, Calcário Dolomítico, (Mármore) (Áreas Ila, Ilb, Ile, Ilf, Ilg, Ilh, Ili)**

A área Ila abriga grande número de depósitos de calcário associados à Sequência plataformar Barra Bonita do Complexo Casa Nova/Terreno Casa Nova; a área Ilb diz respeito a um corpo lenticular de calcário incluso em fragmento antigo da faixa dobrada; a área Ile constitui um horizonte de calcário associado aos quartzos xistos do Complexo Monte Orebe; a área Ilf contém depósitos de calcário calcítico puro, pertencentes ao Complexo Santa Filomena, constituindo um jazimento com reserva estimada em cerca de 65 milhões de toneladas de calcário, apropriado para uso em fins nobres, tais como, clarificação de açúcar e farmacêutico (depósitos 21/23/24cc); a área Ilg abriga depósitos e garimpos de calcários dolomíticos da Unidade Barra Bonita; as áreas Ilh e Ili encerram depósitos de calcários calcíticos da Unidade Barra Bonita.

##### **Talco (Ouro) (Áreas IVa, IVb)**

As áreas selecionadas apresentam-se favoráveis a abrigar depósitos de talco, associados a corpos metamáfico-metaultramáficos inclusos na unidade vulcanogênica do Complexo Monte Orebe, notadamente a área IVb, onde foram cadastradas cinco ocorrências talcíferas. Essas áreas incluem ainda anomalias de ouro em concentrado de bateia e em solo, as quais podem estar associadas a mi-

neralizações hidrotermais em zonas de cisalhamento.

### **Ouro (Áreas XIIa, XIIb)**

As áreas indicadas constituem duas faixas de direção SSE-NNW a NNE-SSW que têm por metalotectos zonas de cisalhamento de baixo e médio ângulo incluindo anomalias geoquímicas de Au e Ba em concentrado de bateia. A área XIIa delimita a interface xistosa Barra Bonita e a Seqüência metagrauváquica Mandacaru do Complexo Casa Nova, englobando lascas de litofácies cratônicas. A área XIIb demarca o limite SSE da Faixa Riacho do Pontal com metagranitóides transamazônicos do Cráton do São Francisco. As anomalias de bário sugerem efeito de remobilização hidrotermal com eventual concentração de ouro ao longo das zonas de cisalhamento antigas e/ou reativadas pela tectônica brasileira da faixa dobrada.

### **Terreno Pernambuco-Alagoas Oeste / Fragmento Riacho Seco**

#### **Quartzo (Barita, Feldspato, Turmalina, Coríndon, Berilo) (Área XVI)**

O Terreno Pernambuco-Alagoas, apesar de abrigar diversas ocorrências minerais, foi contemplado apenas com a área XVI, situada no extremo-leste, associada às rochas metaplutônicas do Complexo Belém do São Francisco. Ela representa uma continuidade da área XIIa da Folha Aracaju NE, a qual foi caracterizada por Santos (1998), como uma região de jazimentos relacionados ao Lineamento Pernambuco, constituída por filões de quartzo puro, quartzo com barita, além de diques pegmatíticos com feldspato, turmalina, coríndon, berilo e granada. Estes veios de quartzo com teores de sílica variando entre 96,4% e 99,4% constituem o distrito de Pajeú (Cunha & Silva, 1982, *apud* Medeiros, em editoração), podendo ser aproveitados para a produção de silício metálico. Não existem registros das referidas mineralizações na área selecionada.

#### **Cobre (Áreas VIIIc, VIIIId)**

O Fragmento Riacho Seco/Complexo Riacho Seco abriga mineralizações cupríferas associadas a corpos de rochas básicas anfibolitizadas e estruturalmente controladas. A superposição das linea-

ções L<sub>2</sub> e L<sub>3</sub> origina nas zonas de charneira das dobras F<sub>3</sub> uma pronunciada estrutura em *rodding*, segundo a qual se alongam os corpos de minério (CBPM, 1983). A área VIIIc corresponde aos depósitos da Fazenda Bom Recurso (94Cu) e Lagoa do Massapê/Lagoa Pequena (95Cu), enquanto a área VIIIId circunscreve vários corpos de rochas metabásicas de pequeno porte.

### **Faixa Sergipana**

#### **Calcário, Calcário Calcítico, Dolomito, Mármore (Cu, Pb, Zn, P, Ba, F, Ag) (Áreas IIp, IIq, IIr, II; IIIa, IIIb, IIIc, IIId, IIIe, IIIf, IIIg)**

A área IIp é uma extensão da área XXVI imediatamente a sul, Folha Aracaju SW, região de Euclides da Cunha, onde ocorrem extensos e possantes jazimentos de calcários calcíticos explotados para utilização na agricultura (Kosin *et al.*, em editoração), associados à unidade autóctone/parautóctone da Formação Acauã da Cobertura Pericratônica de Estância. Verifica-se ainda nesta região a ocorrência de cobre (calcopirita, bornita e malaquita) em veios de calcita contidos em dolomitos basais da Formação Acauã, interface com seqüência psamítico-psefítica da Formação Juetê subjacente (Leal, 1980). Esse autor faz referência a alto teor de bário (5.000ppm) assinalado em uma amostra coletada no calcário basal da Formação Acauã que aflora no rio Cambai, norte de Bendengó (Folha Aracaju NW), a qual poderia indicar uma paragênese calcário-barita com associação de sulfetos. Kosin *et al.* (em editoração) comparam a ambiência e os tipos litológicos da unidade a modelos de *sabkha* costeira ou de concentrações sin-sedimentares diagenéticas portadoras de mineralizações de Pb-Zn-Cu-F-Ba-Ag. Esses autores ressaltam ainda anomalias de fosfato (< ou = 1% de P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>) na litofácies calcarenitos oolíticos e calcirruditos da Formação Acauã.

A unidade alóctone da Formação Acauã (áreas IIIa a IIIg) é portadora de diversos jazimentos de mármore na área IIIa, alguns em atividade extrativa. A seqüência terrígeno-carbonática desta unidade alóctone é uma continuidade para norte da seqüência do Grupo Estância da região de Euclides da Cunha, retromencionada, podendo-se advogar a mesma potencialidade metalogenética. Na região da Serra da Borracha foi detectada uma significativa ocorrência de oxidados de cobre na interface clástica psamítico-psefítica da Forma-



ção Juetê (não cartografada)/dolomitos estromáticos da Formação Acauã (Conceição Filho & Sales, 1988).

As áreas IIq e IIr correspondem aos dois segmentos aflorantes da Formação Olhos d'Água no Terreno Vaza-Barris, que contêm possantes bancos de metacarbonatos interestratificados com metassedimentos filitosos, potencialmente prospectáveis para calcário e/ou mármore. Pode-se inferir ainda possibilidade de ocorrência de mineralizações sedimentogênicas plumbo-zincíferas e também de bário, flúor e fósforo. A área IIs é ocupada por uma lente de calcário da unidade MNm<sub>1</sub> do Grupo Macururé.

## 5.2.2 Cráton do São Francisco

### Bloco de Sobradinho

#### Talco, Ferro, Cianita, (Cu, Zn) (Áreas Va, Vb)

Os jazimentos de talco estão relacionados a rochas metamáficas/metaultramáficas hidrotermalmente alteradas da Unidade Macambira do Complexo Lagoa do Alegre. A área Va onde se encontram as principais concentrações talcíferas (minas Baiana/Sítio Planta - 222tl, da Fazenda Cacimba I - 203tl e da Fazenda Cacimba-Macambira - 204tl), apresenta anomalias geoquímicas de cromo, cobre, zinco e níquel, sugerindo possíveis zonas sulfetadas de Cu + Zn associadas às rochas metamáficas/metaultramáficas e metassedimentares químico-exalativas, ocorrendo ainda concentrações de cianita em micaxistos afetados por zonas de cisalhamento. A área Vb compreende ortognaisse que encerra megaxenólitos da Unidade Macambira contendo corpos de talcoxistos. Estas duas áreas comportam também significativos jazimentos de ferro de transição da fácies óxido para a fácies silicato, que estruturam diversas elevações topográficas (Dalton de Souza *et al.*, 1979; Angelim, 1997).

#### Cobre, (As, Au, Ag) (Áreas VIIIa, VIIIb)

A área VIIIa compreende a seqüência metavulcano-sedimentar químico-exalativa da Unidade Baixa do Rancho do Complexo Barreiro, incluindo concentrações sulfetadas e oxidadas de cobre associadas a anomalias geoquímicas de As, Au e Ag. O contexto geológico é francamente favorável a abrigar concentrações econômicas da referida pa-

ragênese mineral. Pode-se inferir ainda a probabilidade de mineralizações de sulfetos maciços (pirita + pirrotita + calcopirita + esfalerita) associadas a ouro e prata. A área VIIIb circunscreve restritos segmentos das unidades Serra da Ingrata e Boqueirão da Onça do Complexo Barreiro representando a continuidade da área I da Folha Aracaju SW, que segundo Kosin *et al.* (em editoração) contém duas ocorrências de pseudomalaquita associadas a metaquartzo pórfiro e zona anômala para Cu em sedimentos de corrente.

#### Ouro, (Cr, Ni, Co, Pb) (Áreas XIIc, XIId, XIlle)

As áreas XIIc e XIId estão balizadas por dois corpos metaultrabásicos de direção NNE-SSW, tectonicamente deformados por zonas de cisalhamento transcorrentes transamazônicas. Apresentam potencialidade para concentrações auríferas em zonas de alteração hidrotermal. A área XIlle congrega litótipos da Unidade Sobradinho do Complexo Rio Salitre, portadora de anomalias geoquímicas de Au, Cr, Ni, Co e Pb. Potencialidade para mineralizações de metais-base associadas às formações químico-exalativas (*metacherts*, formações ferríferas, rochas calcissilicáticas) ou mineralizações auríferas filonianas.

#### Ouro, (Antimônio) (Áreas XIIf, XIIg, XIIh, XIIi, XIIj)

A área XIIf consta de expressivos indícios geoquímicos de ouro em concentrados de bateia e antimônio em sedimentos de corrente, relacionados à seqüência metavulcano-sedimentar, terrígena grossa, da Unidade Serra da Ingrata do Complexo Barreiro. Veios de quartzo associados a zonas de cisalhamento são passíveis de conter concentrações destes metais. A área XIIg inclui significativas anomalias geoquímicas de ouro em concentrados de bateia de aluvião, de solo e de horizontes lateríticos relacionados à Unidade Boqueirão de Onça do Complexo Barreiro. Horizontes de metapelitos piritosos inclusos nessa unidade são potenciais hospedeiros de mineralizações auríferas, bem como possíveis concentrações em remobilizados quartzosos em zonas de cisalhamento. As áreas XIIh, XIIi e XIIj apresentam indícios mineralógicos de ouro (pintas em concentrado de bateia) relacionados a zonas de cisalhamento de direção NE-SW que cortam metagranitóides transamazônicos.

### **Quartzo, Turmalina (Área XIII)**

A área XIII constitui uma faixa de direção NE-SW que comporta duas ocorrências de turmalina (106, 135tu) e uma de quartzo (124qz) associadas a veios de quartzo e pegmatitos em suposta zona de cisalhamento transamazônico que cortaria ortognaisses do embasamento cratônico.

### **Pirita, Pirrotita, (Cu, Pb, Zn, Co, Ni, Au) (Área XIVa)**

A área XIVa compreende a seqüência metavulcanogênica da Unidade Baixo Vale do Rio Salitre pertencente ao *greenstone belt* do Complexo Rio Salitre, a qual abriga concentrações subaflorantes de sulfetos maciços (pirita + pirrotita ± calcopirita ± galena), balizados em superfície por faixa de rochas lateritizadas tipo *gossan* (185pi/pt). Jazimentos subaflorantes de grafita (181 a 184gf) constituem horizonte descontínuo associado a nível de *metachert* negro piritoso, incluindo ainda ocorrência de bário (178Ba), dolomito (180do) e manganês (193Mn). A área está circunscrita por cortejo de anomalias geoquímicas de Cu, Pb, Zn, Co e Ni. O contexto geológico é potencialmente favorável a abrigar mineralizações de sulfetos maciços (metais-base) e ouro.

### **Fósforo (Áreas XVa, XVb)**

As áreas prospectivas para fósforo constituem duas faixas de direção NE-SW da seqüência metavulcano-sedimentar do Complexo Serrote da Batateira apresentando indícios, ocorrências e um depósito. A área XVa é uma continuação da Ilha do Fogo na qual ocorre crosta laterítica fosfática (296P/cn); a área XVb encerra o depósito do Serrote da Batateira (421P), além de indícios e ocorrências. A mineralização fosfática tem por metalotectos a associação litológica quartzito/rocha calcissilicática/rocha talcosa argilizada, conjugada a zonas de cisalhamento.

### **Cinturão Salvador-Curaçá**

#### **Cobre, (Au, Ni) (Áreas VIIIe, VIII f)**

As mineralizações cupríferas do vale do Curaçá estão associadas a corpos de rochas metabásico-metaultrabásicas encaixadas em paragnaisses do Complexo Tanque Novo-Ipirá e em ortognaisses

do Complexo Caraíba metamorizados na fácies anfibolito alto a granulito. D'el Rey (1985) elege dois metalotectos principais das mineralizações de cobre da Mina Caraíba (379Cu) e adjacências:

- controle litológico – os sulfetos de cobre estão fortemente relacionados a rochas piroxeníticas e noríticas interbandadas com piroxenitos (melanoritos), sendo que os noritos, gabro-noritos e gabros são normalmente mais pobres em cobre;
- controle estrutural – os sulfetos estão posicionados segundo as zonas de charneiras de dobras  $F_2$ , formando corpos cilíndricos descontínuos (charutos ou *rods*) paralelizados ao eixo  $b_2$  e à lineação  $L_2$ .

As mineralizações secundárias, de grande importância econômica na área, estão relacionadas às zonas de cisalhamento/mobilizados hidrotermais. Nestas zonas as rochas metabásicas/metaultrabásicas podem se transformar total ou parcialmente em biotititos ou biotita-clorita xistos. Muitas vezes não se observa uma relação direta entre os corpos metabásicos/metaultrabásicos alterados e o minério oxidado em zonas de cisalhamento (Seixas, 1985).

A área VIIIe circunscribe os principais jazimentos do Distrito Cuprífero de Curaçá, tais como as minas Caraíba (379Cu), Baraúna-Imburana (354Cu) e os depósitos de Surubim (350Cu), Senhor de Lisboa (348Cu), Lagoa da Mina (376Cu), Pirulito (375Cu), Lagoa da Bota Sela (390Cu) e Chico Ferreira (352Cu). A área VIII f, de potencialidade inferior, inclui ocorrências e raros depósitos. As áreas são favoráveis a abrigar secundariamente mineralizações de Au e Ni.

### **Cinturão Salvador-Curaçá / Bloco de Serrinha**

#### **Cromo, (Cu, Ni) (Áreas XVIIa, XVIIb)**

As áreas mineralizadas/potenciais para cromo situam-se na zona limítrofe entre o Cinturão Salvador-Curaçá e o Bloco de Serrinha. As mineralizações estão relacionadas a corpos metabásico-metaultrabásicos diferenciados encaixados nos complexos Caraíba (área XVIIa) e Santa Luz (área XVIIb) que abrigam as minas da Fazenda Várzea dos Macacos (406Cr) e da Fazenda Logradouro do Juvenal (407Cr), respectivamente. Estas áreas selecionadas são indicadas, secundariamente, para a prospecção de cobre e níquel.

## Bloco de Serrinha

### Pirita, Pirrotita, (Cu, Pb, Zn, Co, Ni, Au) (Área XIVb)

A área selecionada circunscreve a seqüência *greenstone belt* do Complexo Capim submetida a metamorfismo de fácies anfíbolito alto a granulito, portadora de indícios/ocorrências de cobre sulfetado e oxidado em superfície, assim como de mineralizações de pirita + pirrotita ± cobre (sulfeto maciço), em subsuperfície, associados a níveis de metadesitos (Fazenda Coiqui - 380pi/pt).

## Coberturas Cratônicas

### Cobertura Cratônica Colomi (Grupo Colomi)

#### Magnesita, Dolomito, Ferro, (Au) (Áreas VIIa, VIIb)

Os depósitos de magnesita, dolomito e formações ferríferas bandadas estão relacionados à Seqüência metapsamítico-carbonático-ferrífera Colomi. A área VIIa apresenta predomínio de depósitos de formações ferríferas bandadas de baixo teor, e de dolomitos, com raras ocorrências de magnesita; a área VIIb comporta as minas de magnesita da Serra da Gameleira (266mg) e do Serrote e Pau Ferro (265mg), jazimentos de dolomito e, secundariamente, corpos de formações de ferríferas bandadas. As concentrações de magnesita ocorrem como corpos lenticulares dentro das extensas e possantes camadas de dolomito da Unidade Castela. As formações ferríferas bandadas pertencem à Unidade Serra da Capivara.

As áreas selecionadas apresentam possibilidades de depósitos de magnesita em áreas tectonicamente favoráveis no âmbito dos dolomitos, de corpos lenticulares de minério de ferro de alto teor em zonas de enriquecimento supergênico ou mineralizações de ouro nas formações ferríferas em remobilizados silicosos em zonas de cisalhamento.

### Cobertura Cratônica Espinhaço-São Francisco (Grupo Chapada Diamantina-Grupo Una)

#### Calcário Calcítico, Calcário Dolomítico, (Mármore), (Pb, Zn, Cu) (Área IIj)

A área IIj circunscreve metacarbonatos das unidades Nova América e Gabriel, da Formação Sali-

tre (Grupo Una) constituindo uma extensão da Área XIIa (Folha Aracaju SW) na qual são lavrados calcários com especificações para a indústria cimenteira e para uso agrícola. Existem ainda indícios geoquímicos significativos de Cu, Pb e Zn (Kosin *et al.*, em editoração).

### Chumbo, Cobre (Áreas IXa, IXb, IXc)

A área IXa congrega depósitos de Pb e Cu associados ao horizonte dolomítico basal da Formação Caboclo, interface com seqüência psamítica subjacente da Formação Tombador, pertencentes ao Grupo Chapada Diamantina na região de Brejo Grande da Martinha (Morro da Galena - 278Pb e Fazenda Brejinho - 280Cu). Zonas hidrotermalmente alteradas relacionadas à interface da seqüência carbonática/clástica inferior e superior são passíveis de conter concentrações econômicas de minério *stratabound*, além de remobilização e reconcentração destes bens minerais em zonas de fraturamento/falhamento secundários, preenchidos por venulações quartzosas ou zonas hidrotermalmente alteradas. As áreas IXb e IXc representam a continuidade das áreas IIa e IIb da Folha Aracaju SW que, segundo Kosin *et al.* (em editoração) possuem contexto faciológico e litoestratigráfico algo similar ao da área IXa da região de Brejo Grande da Martinha, ou seja, interface entre sedimentos síltico-argílicos com níveis carbonáticos da Formação Caboclo e arenitos e pelitos subordinados sotopostos da Formação Tombador. Esses autores se reportam também a anomalias de Cu e Zn e Cu, Pb e Zn em sedimento de corrente na interface Tombador/Caboclo.

### Ametista, Quartzo, Citrino (Área XI)

A área XI abriga as principais concentrações de pedras semipreciosas da Folha Aracaju NW (Mina do Careta - 270qz/ci, Mina do Trechinho - 274at e Mina da Cabeluda - 275at), cujas mineralizações estão condicionadas a falhas/fraturas em arenitos hidrotermalmente alterados da Formação Tombador do Grupo Chapada Diamantina.

## 5.2.3 Bacia do Araripe

### Gipsita (Área X)

A área selecionada abrange a faixa de exposição da Formação Santana do Grupo Araripe portadora de expressivos jazimentos de gipsita (minas

Curitiba - 30gp, do Bredo - 31gp, da Serra do Inácio - 109gp e da Fazenda Pajeú - 110gp).

#### **5.2.4 Formações Superficiais**

##### **Mármore (Calcário Calcítico, Calcário Dolomítico) (Área IIIh)**

A fácies marmorizada do calcário da Formação Caatinga é largamente explorada como pedra or-

namental nos vales do rio Salitre e dos riachos do Tourão e da Carnaíba.

##### **Areias Quartzosas (Areias Especiais)(Áreas VIa, VIb, VIc, VI d)**

As areias eólicas da margem norte da represa de Sobradinho são potencialmente aproveitáveis no setor cerâmico, fabrico de vidros, de cimento Portland ou utilizadas em sondagem como areia de fraturamento para poços.

# 6

---

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Folha Aracaju NW encerra partes de duas unidades fundamentais do arcabouço geotectônico do Brasil, como sejam, a Província Borborema, a norte, e o Cráton do São Francisco, a sul.

A Província Borborema foi compartimentada em terrenos tectonoestratigráficos, a partir da proposta de Santos (1996), no Domínio da Zona Transversal e no Domínio Externo, que por sua vez, inserem faixas dobradas, terrenos e fragmentos arqueanos a neoproterozóicos, colados e amalgamados durante os ciclos Cariris Velhos (1,1 – 0,95Ga) e Brasília (0,75 – 0,57Ga). Apesar desse avanço na análise geotectônica de terrenos na Província Borborema, reconhece-se, contudo, a carência de melhores informações geológicas, estruturais, geocronológicas e petrológicas, em alguns setores da folha, para a efetiva consolidação do modelo ora adotado.

O Cráton do São Francisco foi dividido em dois segmentos crustais maiores, oeste e leste, que abrigam blocos, fragmentos e cinturões móveis: a leste, o Bloco de Sobradinho; a oeste, o Fragmento de Barrinha/Cinturão Saúde-Itapicuru-Jacobina, o Cinturão Salvador-Curaçá e o Bloco de Serrinha.

Em termos de cartografia geológica é bastante significativa a atualização pertinente às folhas, escala 1:250.000, Salgueiro (SC.24-V-B) e Uauá

(SC.24-V-D), que foram objetos principais de revisão na integração geológica/metalogenética escala 1:500.000.

Entre os avanços do conhecimento geológico/cartografia geológica da área pode-se destacar:

- individualização do Fragmento Ouricuri e revisão cartográfica do Fragmento Icaçara no Domínio da Zona Transversal;
- uma melhoria da cartografia do setor NE da Faixa Riacho do Pontal, correspondente à Folha Cruz de Malta (SC.24-V-B-I), escala 1:100.000;
- no Terreno Pernambuco-Alagoas Oeste foram individualizados e caracterizados os complexos mesoproterozóicos Cabrobó e Belém do São Francisco filiados à Orogênese Cariris Velhos e granitogênese correlata, assim como, o Fragmento Riacho Seco de idade arqueana;
- caracterização da litoestratigrafia da Faixa Sergipana, a oeste da Bacia de Tucano, com a individualização de duas associações litológicas no Grupo Macururé, reconhecimento das formações Frei Paulo, Palestina e Olhos d'Água no Terreno Vaza-Barris, além da subdivisão da Cobertura Pericratônica de Estância/Formação Acauã em unidades autóctone/parautoctone e alóctone;

- a definição de um arcabouço tectônico coerente no limite do Cráton do São Francisco com o Terreno Pernambuco-Alagoas Oeste da Província Borborema, com apoio de dados aerogeofísicos;
- individualização do Complexo Serrote da Bata-teira, de presumida idade arqueana/paleoproterozóica, no Bloco de Sobradinho;
- individualização do Fragmento de Barrinha de idade arqueana;
- reconhecimento e caracterização litológica do prolongamento norte do Cinturão Saúde-Itapicuru-Jacobina, representado por litofácies dos complexos Saúde e Itapicuru;
- cartografia do fechamento da terminação norte do Cinturão Salvador-Curaçá, no entorno do rio São Francisco, entre as cidades de Curaçá (BA) e Santa Maria da Boa Vista (PE);
- confirmação da cordilheira granítica transamazônica no limite do Bloco de Serrinha/segmento crustal leste do Cráton do São Francisco;
- o reconhecimento de um plutonismo gabro-anortosítico arqueano no Bloco de Serrinha, com identificação de outros corpos intrusivos tipo Lagoa da Vaca;

No tocante aos recursos minerais factuais e potenciais da folha, apresenta-se os seguintes destaques:

- foram catalogadas 449 ocorrências minerais;
- a Carta Metalogenética/Previsional encerra 69 áreas prospectivas ou com potencial de abrigar mineralizações econômicas;
- a compartimentação metalogenética compatível com a subdivisão tectonoestratigráfica, observando-se a abundância de rochas e minerais industriais na Província Borborema e dos minerais metálicos, gemas e minerais de pegmatito e ouro no Cráton do São Francisco;
- a principal atividade extrativa mineral diz respeito às mineralizações de cobre do vale do Curaçá, no Cinturão Salvador-Curaçá;
- o cromo aparece como segundo bem mineral econômico em exploração, concentrando-se na zona limítrofe entre o Cinturão Salvador-Curaçá e o Bloco de Serrinha;
- o mármore é lavrado na cobertura cenozóica da Formação Caatinga e na Unidade Alóctone da Formação Acauã da Faixa Sergipana, assim como nos jazimentos de magnesita do Grupo Colomi;
- as mineralizações talcíferas associadas ao Complexo Lagoa do Alegre (Bloco de Sobradinho) constituem jazimentos, em parte em exploração, a exemplo da Mina Baiana/Sítio Planta (222tl);
- as rochas metacarbonáticas para fins industriais formam expressivos depósitos com ampla distribuição nos diversos setores da área e grande potencial econômico, porém explotadas de forma intermitente para o fabrico artesanal da cal;
- as mineralizações de ametista, quartzo e citrino mais importantes são encontradas nos arenitos da Formação Tombador;

Apesar dos avanços alcançados nesta integração geológica, algumas observações se fazem necessárias visando trabalhos futuros:

- revisão geológica do setor NE da Faixa Riacho do Pontal, correspondente à Folha Cruz de Malta (SC.24-V-B-I), escala 1:100.000;
- datações geocronológicas em metavulcânicas dos complexos Brejo Seco e Monte Orebe e em corpos de augengnaisses, correlacionados ao tipo Afeição do Mesoproterozóico, que cortam essas unidades metavulcano-sedimentares;
- revisão geológica do setor a norte do rio São Francisco (região Cabrobó-Santa Maria da Boa Vista);
- aprimoramento do conhecimento petrográfico/petrofísico do Complexo Cabrobó;
- determinações isotópicas no embasamento metaplutônico e nas seqüências metavulcanossedimentares/*greenstone belt* Lagoa do Alegre, Barreiro, Rio Salitre e Serrote da Bata-teira, do Bloco de Sobradinho, e da cobertura do Grupo Colomi, até hoje com datação hipotética;
- detalhamento da litoestratigrafia do Complexo Serrote da Bata-teira para dirimir dúvidas existentes quanto a sua individualização, considerando as suas semelhanças com os complexos Rio Salitre e Saúde, circunvizinhos;
- a suposta associação do corpo mineralizado em vermiculita da Fazenda Boa Vista/Mina Massapê (14ve), com os alinhamentos magnéticos de direção NE-SW, sugerem possibilidades destas zonas abrigarem corpos similares.

# REFERÊNCIAS BIBLIOGRAFIA

- ABRAM, M. B.; VARELA, P. Feições sedimentares preservadas nos terrenos gnáissicos do Complexo Saúde: uma contribuição à geologia da região entre Saúde e Juazeiro-BA. *In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA*, 39, 1996, Salvador. *Anais...* Salvador: SBG, 1996. 7v. v.1, p.74-76.
- ALKIMIN, F. F.; BRITO NEVES, B. B. de; CASTRO ALVES, J. A. Arcabouço tectônico do Cráton do São Francisco – uma revisão. *in: DOMINGUEZ, J.M.L. (Ed.); MISI, A. (ed). O cráton do São Francisco*. Salvador: SBG/SGM/CNPq, 1993. 213p. il., p.45-62.
- ALMEIDA, F. F. M. O Cráton do São Francisco. *Revista Brasileira de Geociências*, São Paulo, v.7, nº.4, p.349 - 364, dez. 1977.
- ALMEIDA, F. F. M.; HASUI, Y.; BRITO NEVES, B. B. de; FUCK, R. A. Províncias estruturais brasileiras. SIMPÓSIO DE GEOLOGIA DO NORDESTE, 8, 1977, Campina Grande. *Atas do...* Campina Grande: SBG, 1977. 499p. (*Boletim do Núcleo do Nordeste da SBG*, 6) p.363-391.
- ANDRITZKY, G. Baugeschichte des prä-Bambui-kristallins im Gebiet Caratá-Bendengó, district Uauá, Nord-Bahia (Brasilien). *Geol. Rundsch*, v. 60 p.1.051-1.061, 1971.
- ANDRITZKY, G.; SCHMITZ, H. H. Prospecção do cobre no Norte da Bahia. Recife: SUDENE/Missão Geológica Alemã no Brasil, 1970. 6v.
- ANGELIM, L. A. de A. Programa Levantamentos Geológicos Básicos do Brasil: carta geológica, carta metalogenética/previsional - escala 1:100.000 (Folha SC.24-V-A-III Santa Filomena) Estados de Pernambuco e Piauí. Brasília: DNPM/CPRM.1988. 146p. il. 2 mapas (*in bolso*) 29,5cm.
- ANGELIM, L. A. de A. Programa Levantamentos Geológicos do Brasil: Petrolina. Folha SC.24-V-C. Estados da Bahia, Pernambuco e Piauí. Escala 1:250.000. Brasília: CPRM, 1997. 120p. il. + mapas.
- ANGELIM, L. A. de A. Relações tectono-estruturais entre o Cinturão Móvel Riacho do Pontal e o Grupo Chapada Diamantina. *In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA*, 37, 1992, São Paulo. *Boletim de resumos expandidos*. São Paulo: SBG, 1992. 2v., il., v.1, p.305-307.
- ANGELIM, L. A. de A.; SILVA FILHO, M. A. Compartimentação geotectônica do Cráton do São Francisco na região de Sobradinho, Bahia. *In: SIMPÓSIO SOBRE O CRÁTON DO SÃO FRANCISCO*, 2, 1993, Salvador. *Anais...* Salvador: SBG/SGM, 1993. 368p., il., p.221-223.
- ANUÁRIO MINERAL BRASILEIRO, 1997. Brasília: DNPM, v. 26, 1997. 393p.
- BARBOSA, O. Geologia das Folhas Remanso – Sento Sé, Bahia. Rio de Janeiro: DNPM, 1965. 28p. il. (DNPM. Relatório Técnico, 159).
- BARBOSA, O. Geologia de parte da região do médio São Francisco, nordeste do Brasil. Petrópolis: PROSPEC, 1964. 69p. Il.
- BARBOSA, O. Geologia de parte da região do médio São Francisco, nordeste do Brasil. Rio de Janeiro: DNPM/DFPM, 1970. 97p. il. (*Boletim*, 140).

- BARBOSA, J. S. F.; DOMINGUEZ, J. M. L. Geologia da Bahia: texto explicativo para o mapa geológico ao milionésimo. Salvador: Secretaria de Indústria, Comércio e Mineração/Superintendência de Geologia e Recursos Minerais, 1996. 400p. il.
- BEURLLEN, K. Geologia e estratigrafia da Chapada do Araripe. Recife: SBG, 1963. 47p.
- BEURLLEN, H.; SILVA FILHO, A. F.; GUIMARÃES, I. P. *et al.* Evolução metamórfica dos eclogitos da ocorrência de Fe-Ti da Fazenda Boa Esperança, Bodocó, Brasil. *In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA*, 36, 1990, Natal. *anais...* Natal: SBG, 1990. 6v., v.4, p.2.025-2.039.
- BLANKENNAGEL, R. K. Bacia do Maranhão. *in: BRASIL. Conselho Nacional de Petróleo. Relatório de 1951.* Rio de Janeiro, 1952., p. 167-168.
- BONFIM, L. F. C.; ROCHA, A. J. D.; PEDREIRA, A. J. *et al.* Projeto Bacia de Irecê: Relatório final. Salvador: CPRM/SME/CPM, 1985. 3v.
- BRANNER, J. C. The geology of the Serra do Mulato, State of Bahia, Brazil. *Am. Jour. Sci.*, v.30, n.178, p.256-263, 1910a.
- BRANNER, J. C. The Tombador escarpment in the State of Bahia, Brazil. *Am. Jour. Sci.*, v.30, n.179, p.335-343, 1910b.
- BRASIL.SUDENE/MISSÃO GEOLÓGICA ALEMÃ NO BRASIL. Prospecção de Cobre no Norte da Bahia. Mapas geológicos. Hannover, 1972. 4 mapas. Escalas 1:50.000, 1:100.000, 1:250.000.
- BRAZIL, J. J. Resume of geologic reconnaissance of the North of the Bahia sedimentary embayment, Northeast Bahia and West edge of Sergipe. Salvador: PETROBRAS, 1947. 24p il. (*Relatório* 281).
- BRITO NEVES, B. B. de Geologia das folhas de Upamirim e Morro do Chapéu, BA. Recife: CONESP, 1967. 53p. il. (*Relatório* 17).
- BRITO NEVES, B. B. de Regionalização geotectônica do Pré-Cambriano nordestino. São Paulo, 1975. 198p. Tese (Doutoramento) - Instituto de Geociências, Universidade de São Paulo, 1975.
- BRITO NEVES, B. B. de; CORDANI, U. G.; TORQUATO, J. R. F. Evolução geocronológica do Precambriano do Estado da Bahia. *In: INDA, H. A. V.; DUARTE, F. B. (eds). Geologia e recursos minerais do Estado da Bahia. Textos básicos.* Salvador: Secretaria de Minas do Estado da Bahia, 1980., v.3, p.1-101.
- BRITO NEVES, B. B. de; KAWASHITA, K.; CORDANI, U.; DELHAL, S. A. Evolução geocronológica da Cordilheira do Espinhaço: dados novos e integração. *Revista Brasileira de Geociências*, São Paulo, , 1979 9: 71-85.
- BRITO NEVES, B. B. de; PESSOA, D. A. R.; PESSOA, R. J. R.; KAWASHITA, K.; CORTES, P. L. Estudo geocronológico das rochas do embasamento da quadrícula de Salgueiro-PE. *In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA*, 33. 1984, Rio de Janeiro. *Anais ...* Rio de Janeiro: SBG, 1984. 12v., v. 5. p.2.473-2.489.
- BRITO NEVES, B. B. de; VAN SCHMUS, W.R.; SANTOS, E.J.; CAMPOS NETO, M.C.; KOZUCH, M. O evento Cariris Velhos na Província Borborema: Integração de dados, implicações e perspectivas. *Revista Brasileira de Geociências*, São Paulo, v.25, nº.4, p.279-296, dez. 1995.
- BRITO NEVES, B. B. de; VAN SCHMUS, W. R.; BASEI, M. A. S. Contribuição ao estudo da evolução geocronológica do Sistema de Dobramentos Piancó-Alto Brígida. *In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA*, 36, Natal, 1990. *Anais...* Natal: SBG, 1990. 6v., il., v.6 p.2.697-2.710.
- CALDASSO, A. L. S. *et al.* Projeto sudeste do Piauí II; parte das folhas São João do Piauí, SC.23-X-B e Paulistana, SC.24-V-A. Relatório final integrado. Recife: DNPM/CPRM, 1973.103p. il.
- CAMPOS NETO, M. C.; BITTAR, S. M. B.; BRITO NEVES, B. B. de Domínio tectônico Rio Pajeú – Província Borborema. Orogêneses superpostas no Ciclo Brasileiro/Pan-Africano. *In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA*, 38, 1994, Balneário de Camboriú. *Boletim de resumos expandidos.* Balneário de Camboriú: SBG, 1994. 3v., il., v.,1 p.221-222.
- CARROZZI, A.V. *et al.* Análise ambiental e evolução tectônica sinsedimentar da seção siluro-eocarbo-nífera da bacia do Maranhão. Rio de Janeiro: PETROBRAS, 1975. “não paginada”
- CONCEIÇÃO FILHO, W. M.; SILVA, R. W. S.; LIMA, O A. Controle estratigráfico das mineralizações de Cu, Pb e Ag nos metassedimentos da Borda Norte da Chapada Diamantina – Bahia. *In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA*, 34, 1986, Goiânia. *Anais...* Goiânia: SBG, 1986. 6v., il., v.5, p.2.105-2.120.
- CONCEIÇÃO FILHO, V. M.; SALES, J. C. S. Projeto Faixa Sergipana. Salvador: SME/CBPM, 1988. 47p.
- CONCEIÇÃO, H. *Petrologie du massif sienitique d’Itiúba: contribution á l’etude mineralogique des roches alcalines dans l’Etat de Bahia (Brésil).* Paris, 1990. 394p. Tese (Doutorado) – Université du Paris-Sud, 1990.



- CONEY, P. J. Structural aspects of suspect terranes and accretionary tectonics in western North America. *Journ. Struct. Geol.*, v.11, p.107-125, 1989.
- CONEY, P. J.; JONES, D. L.; MONGER, J. W. H. 1980. Cordilleran suspect terranes. *Nature*, v.288, p.329-333, 1980.
- COUTO, P. A.; SAMPAIO, A. R.; GIL, C. A. A. *et al.* Projeto Serra da Jacobina; geologia e prospecção geoquímica. Relatório final. Salvador: DNPM/CPRM, 1978. 12v.
- CPRM/PROSPEC/DNPM Projetos Bahia, Bahia II, Sul da Bahia, Leste do Tocantins/Oeste do Rio São Francisco. Relatório da Reunião. Salvador, 1974. 17p. (Programa de Reuniões para Integração Regional).
- DALTON DE SOUZA, J.; FERNANDES FILHO, J.; GUIMARÃES, J. T.; LOPES, J. N. Projeto Colômi. Geologia da Região do Médio São Francisco. Relatório final. Salvador: CPRM, 1979. 3v.
- DALTON DE SOUZA, J.; TEIXEIRA, L. R. Prospecto Rio Salitre: geologia e prospecção geoquímica preliminar do Complexo Rio Salitre. Relatório final. Salvador: CPRM, 1981. 1v.
- DAVISON, I. Acresção de terrenos e a colisão oblíqua do Proterozóico Superior na Faixa Sergipana. *In: SIMPÓSIO NACIONAL DE ESTUDOS TECTÔNICOS 1*, 1987, Salvador. *Boletim de resumos*. Salvador: SBG, 1987, p. 87-89.
- DAVISON, I.; SANTOS, R. A. dos. Tectonic Evolution of the Sergipano Fold Belt, NE Brazil, during the Brasiliano Orogeny. *Precambrian Research*, v.45, p.319-342, 1989.
- DAVISON, I.; TEIXEIRA, J. B. G.; SILVA, M. G. *et al.* The Itapicuru Belt, Bahia, Brazil: structure and stratigraphical outline. *Precambrian Research*, v.44, p.1-17, 1988.
- DELLA FAVERA, J.C. Tempestitos da Bacia do Parnaíba. UFRS, Porto Alegre, 1990 (Tese de Doutorado).
- DELGADO, I. M.; DALTON DE SOUZA, J. Prospecto Cobre-Curaçá. Geologia econômica do distrito cuprífero do Rio Curaçá. Relatório Final. Bahia, Brasil. Salvador: DNPM/CPRM. 1975. 9v., v.2A.; v.2B.
- D'EL REY SILVA, L. J. H. Evolução tectônica da Faixa Sergipana e implicações para o Sistema Brasiliano – Pan – Africano. *In: SIMPÓSIO SOBRE O CRÁTON DO SÃO FRANCISCO*, 2, 1993, Salvador. *Anais...* Salvador: SBG/SGM, 1993. 368p. il. p.246-248.
- D'EL REY SILVA, L. J. H. Geologia e controle estrutural do depósito cuprífero de Caraíba, vale do Curaçá – Bahia. *In: SÁ, P. V. S. V. (Org.); DUARTE, F. B. (Org.) Geologia e recursos minerais do Estado da Bahia: textos básicos*. Salvador: SME/CPM, 1985, V.6, p.51 -136.
- D'EL REY SILVA, L. J. H. The evolution of basement gneiss domes of the Sergipano fold belt, (NE Brazil) and its importance for the analysis of proterozoic basins. *Journal of South American Earth Sciences*, v.8, n.3/4, p.325 - 340, 1995.
- D'EL REY SILVA, L.J.H.; McCLAY Tectonic evolution of the Sergipano belt, NE Brazil. *Revista Brasileira de Geociências*, São Paulo, v.25, n<sup>o</sup>.4. p.315 - 332, dez.1995.
- DEXTRO, N; MAGNAVITA, L. P.; ARAGÃO, M. A. N. F. de. Faixa de Dobramentos do Baixo São Francisco: individualização tectônica do segmento norte da Faixa Sergipana. *in: SIMPÓSIO SOBRE O CRÁTON DO SÃO FRANCISCO*, 2, 1993, Salvador. *Anais...* Salvador: SBG/SGM, 1993. 368p. il., p. 312-315.
- DOMINGUEZ, J. M. L. As coberturas do Cráton do São Francisco: uma abordagem do ponto de vista da análise de bacias. *In: DOMINGUEZ, J. M. L.; MIS, A. (eds.) O Cráton do São Francisco*. Salvador: SBG/SGM, 1993. 213p. il. p.137-159.
- DOMINGUEZ, J. M. L. As coberturas plataformais do Proterozóico Médio e Superior. *in: BARBOSA, J. S. F.; DOMINGUEZ, J. M. L. (coords.) Geologia da Bahia: texto explicativo para o mapa geológico ao milionésimo*. Salvador: Secretaria da Indústria, Comércio e Mineração/Superintendência de Geologia e Recursos Minerais, 1996. 400p., il., p.103 - 125.
- DUARTE, F. B. Geologia e recursos minerais do Grupo Jacobina e da parte sul do Greenstone Belt de Mundo Novo. Salvador: CBPM, 1998. 58p. il. 1mapa. (Série Arquivos Abertos, 13).
- FERREIRA, V. P.; SIAL, A. N.; SANTOS, E. J.; *et al.* Granitoids in the characterization of terranes: the Borboreme Province, northeastern Brazil. *In: International Symposium on Granites and Associated Mineralizations*, 2, 1997. Salvador. *Extended abstracts and program*. Salvador: Superintendência de Geologia e Recursos Minerais, 1997, 335p. p. 197-201.
- FERREIRA, M. A. F. Petrologia e geoquímica dos corpos sieníticos de Nova Olinda e Caboclo, Cinturão de Dobramentos Riacho do Pontal, oeste de Pernambuco. Recife, 1995. 123p. Dissertação (Mestrado) – Centro de Tecnologia, Universidade Federal de Pernambuco, 1995.
- FIGUEIREDO, M. C. H; BARBOSA, J. S. F. Terrenos metamórficos de alto grau do Cráton do São

- Francisco. *in*: DOMINGUEZ, J. M. L.; MISI, A. (eds.) O Cráton do São Francisco. Salvador: SBG/SGM/CNPq, 1993. 215p., il., p. 63 - 84.
- FIGUEIRÔA, I.; SILVA FILHO, M. A. da Programa Levantamentos Geológicos Básicos do Brasil; carta geológica, carta metalogenético-previsional – Escala 1:100.000 (Folha SC.24-V-C-III Petrolina) Estados de Pernambuco e Bahia. Brasília: DNPM/CPRM, 1990. 108p. il. 2 mapas (*in* bolso), 29,5cm.
- FIGUEIRÔA, I.; SANTOS, E. J. dos, Características petrogenéticas de uma crosta com 3,3Ga, na parte norte do Cráton do São Francisco. *In*: SIMPÓSIO SOBRE O CRÁTON DO SÃO FRANCISCO, 2, 1993, Salvador. *Anais...* Salvador: SBG/SGM, 1993. 368p., il., p. 78-81.
- FIGUEIRÔA, I. Programa Levantamentos Geológicos Básicos do Brasil. Paulistana Folha SC.24-V-A. Estados do Piauí, Bahia e Pernambuco. Escala 1:250.000 – Brasília: CPRM, 1998. 92p. il. mapas.
- GAVA, A.; NASCIMENTO, D. A.; VIDAL, J. L. B. *et al.* Geologia. *in*: BRASIL DNPM. Projeto RADAMBRASIL. Folha SC-24/25 – ARACAJU/RECIFE: geologia, geomorfologia, pedologia, vegetação e uso potencial da terra. Rio de Janeiro, 1983. 826p. il. 7 mapas (Levantamentos Recursos Naturais, 30), p.27 - 376.
- GIBBONS, W. Suspect terranes. *in*: HANCOCK, P.L. (ed.) Continental deformation. [S.l.]: Pergamon Press, 1994., p.305-319.
- GÓES, A.M.O.; TRAVASSOS, W.A.; NUNES, K.C. Projeto Parnaíba – Reavaliação da bacia e perspectivas exploratórias. Belém: PETROBRAS, 1993, v.1.
- GOMES, H. A. Programa Levantamentos Geológicos Básicos do Brasil: carta geológica, carta metalogenética-previsional Escala 1:100.000 (folha SC.24-V-D-I Itamotinga) Estados de Pernambuco e Bahia. Brasília: DNPM/CPRM, 1990. 115p. il. 2 cartas (*in* bolso), 29,5cm.
- GOMES, F. E. M.; VASCONCELOS, A. M. Programa Levantamentos Geológicos Básicos do Brasil: carta geológica, carta metalogenética-previsional. Escala 1:100.000 (folha SC.24-V-A-II Paulistana). Estados de Pernambuco, Piauí e Bahia. Brasília: DNPM/CPRM, 1991. 196p. il. 2 cartas (*in* bolso), 29,5cm.
- GRIFFON, J. C. Apresentação do mapa geológico (1:100.00) da parte Central da Serra de Jacobina (Bahia). *Boletim Paranaense de Geociências*, v.76, p. 33 – 34, 1967.
- GUIMARÃES, J. T. A Formação Bebedouro no Estado da Bahia: faciologia, estratigrafia e ambientes de sedimentação. Salvador, 1996. 146p. il. 1 mapa, anexos. Dissertação de (Mestrado) em Geologia Sedimentar – Instituto de Geociências, Universidade Federal da Bahia, 1996.
- HOWELL, D. G. Tectonics of suspect terranes, mountain building and continental growth. [S.l.]: Chapman & Hall, 1989. 232p.
- HOWELL, D. G. Principles of terrane analysis. New application for global tectonics. 2.ed. [S.l.]: Chapman & Hall, 1995. 245p.
- HUMPHREY, F. L.; ALLARD, G. O. Geologia da área do domo de Itabaiana (SE) e sua relação com a geologia do geossinclinal de Propriá./ Geology of the Itabaiana dome area ( Sergipe ) and its bearing on the geology of the Propriá geosyncline. Rio de Janeiro: PETROBRAS, 1969. 104p. il. + mapa.
- INDA, H. A. V. Geologia e recursos minerais da Bahia; textos básicos. Salvador: Secretaria das Minas e Energia / Coordenação da Produção Mineral, 1979. v.1 il.
- INDA, H. A. V.; BARBOSA, J. F. Texto explicativo para o mapa geológico do Estado da Bahia, escala 1:1.000.000. Salvador: SME/CPM, 1978. 137p.
- JARDIM DE SÁ, E. F. A Faixa Seridó ( Província Borborema, NE do Brasil ) e o seu significado geodinâmico na cadeia Brasileira / Pan-Africana. Brasília. 1994. 803p. Tese (Doutorado) – Instituto de Geociências, Universidade de Brasília, 1994.
- JARDIM DE SÁ, E. F. A idade e natureza das faixas dobradas do Nordeste: comentários preliminares. *In*: SIMPÓSIO DE GEOLOGIA DO NORDESTE, 8, 1977, Campina Grande. Atas do. Campina Grande: SBG, 1977. 499p. il. (*Boletim do Núcleo Nordeste da SBG*).
- JARDIM DE SÁ, E. F.; MACEDO, M. H. F.; FUCK, R. A. *et al.* Terrenos proterozóicos na Província Borborema e a margem norte do Cráton São Francisco. *Revista Brasileira de Geociências*, São Paulo, v.22, nº.4, p. 472 - 480, dez. 1992.
- JARDIM DE SÁ, E. F.; SOUZA, Z. S.; FONSECA, V. P.; LEGRAND, J. M. Relações entre Greenstone Belts e Terrenos de Alto Grau: o caso da Faixa Rio Capim, NE da Bahia. *In*: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 33, 1984, Rio de Janeiro. *Anais...* Rio de Janeiro: SBG, 1984. 12v. v.6, p.2.615 - 2.629.
- KEGEL, W. Estudos geológicos no Estado do Piauí. Teresina: s.n., 1952. 10p.

- KISHIDA, A. Caracterização geológica e geoquímica das seqüências vulcano-sedimentares no Médio Rio Itapicuru, Bahia. Salvador, 1979. 98p. il. Tese de (Mestrado) – Universidade Federal da Bahia, Instituto de Geociências, 1979.
- KOSIN, M.; GUIMARÃES, J. T.; ABRAM, M. B. Programa Levantamentos Geológicos Básicos do Brasil. Aracaju – SW, Folha SC.24-Y. Escala 1:500.000. Salvador: CPRM, 1999. 2 mapas (em Editoração).
- KOZUCH, M.; BITTAR, S. M. B.; VAN SCHMUS, W. R.; BRITO NEVES, B. B. Late mesoproterozoic and middle neoproterozoic magmatism in the Zona Transversal of the Borborema Province, Brazil. *In: SIMPÓSIO DE GEOLOGIA DO NORDESTE*, 17, Fortaleza, 1997. Resumos expandidos. Fortaleza: SBG, 1997. 537p. il. (*Boletim do Núcleo Nordeste da SBG*, 15) p.47-50.
- KREYSING, K.; LENZ, R.; RIBEIRO, G. F. Salinização das águas subterrâneas do centro do polígono das secas do nordeste brasileiro. Recife: SUDENE. 1973. 69p. il. (Brasil SUDENE. Hidrogeologia, 46).
- LEAL, A. S. Inventário hidrogeológico do Nordeste, folha nº 19, Aracaju-NO. Recife: SUDENE, 1970. 242p. il. (Brasil SUDENE. Hidrogeologia, 33).
- LEAL, L. R. B. Geocronologia Rb-Sr e K-Ar, evolução isotópica e implicações tectônicas dos enxames de diques máficos de Uauá e vale do Rio Curaçá, Bahia. São Paulo, 1992. 126p. Dissertação de (Mestrado) - Instituto de Geociências, Universidade de São Paulo, 1992.
- LEAL, L. R. B.; TEIXEIRA, W.; PICCIRILLO, E. M.; LEAL, A. B. M.; GIRARDI, V. A. V. Geocronologia Rb-Sr e K-Ar do enxame de diques máficos de Uauá, Bahia (Brasil). *Geochim. Brasil*, v.8, nº.1, p.99-114, 1994.
- LEAL, R. A. Prospecto Euclides da Cunha/Serra de Borracha, seleção de áreas. Salvador: CPRM, 1980. “Não paginada”.
- LEDRU, P.; LILÉSI, J. P.; SABATÉ, P.; MALULKI, H. Foreland basins and gold-bearing conglomerates: a new model for Jacobina Basin (São Francisco province, Brazil). *Precambrian Research*, v.86, p. 155-176, 1997.
- LEITE, C. M. M. Projeto Juazeiro. Salvador: SME-CPM/CBPM, 1984. 23p il.
- LEITE, C. M. M. Projeto Serrote da Batateira: texto e mapas. Salvador: SME-CPM/CBPM, 1983. 38p. : il., mapas.
- LEO, G. M.; COX, D. P.; CARVALHO, J. P. P. Geologia da parte sul da Serra de Jacobina, Bahia, Brasil. Rio de Janeiro: DNPM/DGM, 1964. p. (*Boletim*, 209)
- LIMA, E. A. M.; *et al.* Projeto estudo global dos recursos minerais da bacia sedimentar do Parnaíba. (Integração geológico-metalogenética). Recife: DNPM/CPRM. 1978. 16v.
- LIMA, M. I. C.; GAVA, A.; FERNANDES, P. E. C. A.; PIRES, J. L.; SIGA JR, O. Projeto ferro titanado de Floresta. Salvador: Minérios de Pernambuco/RADAMBRASIL, 1985. 3v. il. v.1: Geologia.
- LINDENMAYER, Z. G. Evolução geológica do vale do Rio Curaçá e dos corpos máfico-ultramáficos mineralizados a cobre. Salvador, 1980. 140p. Dissertação (Mestrado) – Instituto de Geociências, Universidade Federal da Bahia, 1980.
- LOUREIRO, H. S. C. Programa Levantamentos Geológicos Básicos do Brasil. Mundo Novo. Folha SC.24-Y-D-IV. Estado da Bahia. Escala 1:100.000. Brasília: DNPM, 1991. 177p. il. 2 mapas anexo.
- MANDETTA, P. Aspectos geológicos e petrogenéticos das associações máfico-ultramáficas da região de Caraíba, Vale do Curaçá, Bahia. Dissertação de (Mestrado), Universidade Federal da Bahia, 1982.
- MARIMON, M. P. C. Petrologia e litogeoquímica da seqüência plutono-vulcano-sedimentar de Brejo Seco, Município de São João do Piauí, Estado do Piauí. Salvador, 1990. 102p. Dissertação de (Mestrado), Universidade Federal da Bahia, 1990.
- MASCARENHAS, J. F. Sobre alguns elementos geotectônicos do pré-cambriano da Bahia e a evolução da crosta. *In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA*. 30, 1978, Recife. *Anais do...* Recife: SBG, 1978.
- MASCARENHAS, J. F.; GARCIA, T. W. Mapa geocronológico do Estado da Bahia. Escala 1:1.000.000. Texto explicativo. Salvador: SME/Superintendência de Geologia e Recursos Minerais, 1989. 186p.
- MASCARENHAS, J. F.; SILVA, E. F. A. Greenstone belt de Mundo Novo (Bahia): caracterização e implicações metalogenéticas no Cráton do São Francisco. Salvador: CBPM, 1994. 32p. il. (Série Arquivos Abertos, 5).
- MASCARENHAS, J. F.; GUIMARÃES, J. T.; MORAES, C.J.A.; MARINHO, M. M.; NEVES, J. P. Projeto Bahia. Geologia da folha Senhor do Bonfim. Relatório final. Salvador: CPRM/DNPM, 1975., v.5.
- MEDEIROS, V. C. Geologia de uma área a NW de Parnamirim – PE. Relatório de Graduação em

- Geologia. Natal: Departamento de Geologia/UFRN, 1992. 90p.
- MEDEIROS, V. C. Programa Levantamentos Geológicos Básicos do Brasil. Aracaju NE, Folha SC.24-X. Escala 1:500.000. Recife: CPRM, 1999. 2 mapas ( em editoração).
- MEDEIROS, V. C.; JARDIM DE SÁ, E. F.; MACEDO, M. H. F.; SOUZA, Z. S. Estruturas tangenciais e metagranitóides transamazônicos na Faixa Salgueiro-Cachoeirinha a oeste de Parnamirim – PE. *in*: SIMPÓSIO DE GEOLOGIA DO NORDESTE, 15, 1993, Natal. *Atas do...* Natal: SBG 1993. 382p. il. (*Boletim do Núcleo Nordeste da SBG*, 13), p.284-287.
- MELO, E. B. et. al. Geologia de parte da Folha Cruz de Malta – PE. Mapa geológico integrado, Recife: UFPE, 1986. Escala 1:50.000.
- MELO, R. C. Programa Levantamentos Geológicos Básicos do Brasil. Pintadas. Folha SC.24-Y-D-V. Estado da Bahia. Escala 1:100.000. Brasília: DNPM/CPRM, 1991. 173p. il. 2 mapas anexo.
- MELO, R. C.; LOUREIRO, H. S. C.; PEREIRA, L. H. M. Programa Levantamentos Geológicos Básicos do Brasil: Serrinha. Folha SC.24-Y-D. Estado da Bahia. Escala 1:250.000 Texto Explicativo. Brasília: CPRM, 1995. 116p. il.
- MENDES, V.A.; SILVA FILHO, M. A. Programa Levantamentos Geológicos Básicos do Brasil: carta geológica, carta metalogenética/previsional – Escala 1:100.000 (folha SC.24-V-B-IV Cristália) Estado de Pernambuco. Brasília: DNPM/CPRM, 1990. 118p. il. 2 mapas (*in bolso*). 29,5cm.
- MENEZES FILHO, N. R. de; SANTOS, R. A dos; DALTON DE SOUZA, J. Programa Levantamentos Geológicos Básicos do Brasil; carta geológica, carta metalogenética/previsional - Escala 1:100.000 (Folha SC.24-Z-A-II Jeremoabo) Estado da Bahia. Brasília: DNPM/CPRM, 1988. 114p. il. 2 mapas (*in bolso*) 29,5cm.
- MESNER, J. C.; WOOLDRIDGE, P. L. C. Estratigrafia das bacias paleozóicas e cretáceas do Maranhão. *Boletim Técnico da PETROBRAS*, v.7, n.2, p.137-164, 1964.
- MONTEIRO, M. D.; CARVALHO, M. P.; CONCEIÇÃO FILHO, V. M. Caracterização faciológica e sistemas deposicionais do Grupo Chapada Diamantina. *in*: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 33, 1984, Rio de Janeiro. *Anais...* Rio de Janeiro: SBG, 1984. 12v., il., v.3, p.1.091-1.105.
- MORAES FILHO, O. Projeto Serra da Ingrata: relatório parcial de pesquisa DNPM's 870.174/85 e 870.175/85 alvarás 2383/87 e 1022/88. Salvador: CPRM, 1989. 40p.
- MORAES, J. F. S. Petrologia das máficas e ultramáficas da seqüência vulcano-sedimentar de Monte Orebe, PE/PI. Salvador, 1992. 98p. Dissertação de (Mestrado) - Universidade Federal da Bahia, 1992.
- NEVES, J. P. *et al.* Projeto Caboclo: relatório final de pesquisa. Texto, Salvador: CPRM, 1980. 3v.
- OLIVEIRA, E. P. Novos conceitos sobre o complexo máfico-ultramáfico cuprífero da Mina Caraíba, Bahia. *Revista Brasileira de Geociências*, São Paulo, v.19, nº.4, p. 449 - 461, dez. 1989.
- OLIVEIRA, E. P. The Cu-rich Caraíba and Cu-rich Medrado mafic-ultamafic complexes, Bahia, Brazil: U-Pb and Nd isotope constraint for archaean lithospheric mantle remobilisation in the paleoproterozoic Salvador-Curaçá orogen. *In*: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 39, 1998, Belo Horizonte. Paineis Seção Poster... Belo Horizonte: SBG, 1998.
- OLIVEIRA, E. P.; LAFON, J. M. [CD ROM] Idade dos complexos máfico-ultramáficos mineralizados de Caraíba e Medrado, Bahia, por evaporação de Pb em zircão. *in*: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOQUÍMICA, 5, 1995, Niterói; CONGRESSO DE GEOQUÍMICA DOS PAÍSES DE LÍNGUA PORTUGUESA, 3, 1995, Niterói. *Anais...* Niterói: UFF/SBGq, 1995. Disponível em: 1 CD.
- OLIVEIRA, E. P.; SOUZA, Z. S.; LAFON, J. M. *et al.* Evolução geológica arqueana do Bloco Uauá, nordeste do Cráton do São Francisco, Bahia. *in*: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 39, 1996, Salvador. *Anais* Salvador: SBG, 1996. 7v., v.1, p.23-26.
- OLIVEIRA, E. P.; TARNEY, J. Petrogenesis of the Late Proterozoic Curaçá mafic dyke swarm, Brazil: asthenospheric magmatism associated with continental collision. *Mineralogy and Petrology*, Austria, v.53, p.27 - 48, 1995.
- OLIVEIRA, E. P.; LAFON, J. M.; SOUZA, Z. A Paleoproterozoic age for the Rio Capim Volcano-plutonic Sequence, Bahia Brasil: whole-rock Pb-Pb, Pb-evaporation, U-Pb and Nd isotope constraints. *In*: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 40, 1998, Belo Horizonte. *Anais...* Belo Horizonte: SBG, 1998. 529p. p.14.
- OLIVEIRA, R. G. Arcabouço geotectônico da região da Faixa Riacho do Pontal, Nordeste do Brasil: dados aeromagnéticos e gravimétricos. São Paulo, 1998. 157p. Dissertação de (Mestrado em Geociências e Geotectônica) - Instituto de Geociências, Universidade de São Paulo, 1998.

- PACK, O. L.; ALMEIDA, A. L. Estratigrafia e tectônica: região do Recôncavo. *in*: BRASIL. Conselho Nacional de Petróleo. Relatório 1945. Rio de Janeiro, 1945. 86p.
- PAIXÃO, M. A. P.; LAFON, J. M.; OLIVEIRA, E. P. Geocronologia Pb-Pb do Complexo Anortosítico-Leucogabroico de Lagoa da Vaca e rochas associadas, Complexo Uauá, Bahia. *In*: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOQUÍMICA, 5. 1995, Niterói; CONGRESSO DE GEOQUÍMICA DOS PAÍSES DE LÍNGUA PORTUGUESA, 3, 1995, Niterói. *Anais...* Niterói: UFF/SBGq, 1995. Disponível em: 1CD.
- PARENTE, R. C.; OLIVEIRA, U. L. Perfil analítico da vermiculita. Brasília: DNPM, 1986, 37P. il. (Brasil DNPM. *Boletim*, 60).
- PEREIRA, L. H. Programa Levantamentos Geológicos Básicos do Brasil. Serrinha. Folha SC.24-Y-D-V. Estado da Bahia Escala 1:100.000. Brasília: CPRM/DNPM, 1992. 134p. il. 3 mapas anexo.
- PLUMMER, F. B. Estados do Maranhão e Piauí. *in*: BRASIL. Conselho Nacional de Petróleo. Relatório de 1946. Rio de Janeiro, 1948, p. 87-134.
- PONTE, F. C.; APPI, C. J. Proposta de revisão da coluna litoestratigráfica da Bacia do Araripe. *In*: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 36, Natal, 1990. *Anais...* Natal: SBG, 1990. 6v., v.1., p. 211-226.
- PONTE, F. C.; PONTE-FILHO, F. C. Estrutura geológica e evolução tectônica da Bacia do Araripe. Recife: DNPM, 1996. 68p.
- PRADO, F. S.; VASCONCELOS, A. M. Programa Levantamentos Geológicos Básicos do Brasil: carta geológica, carta metalogenética-previsional Escala 1:100.000 (folha SC.24-V-A-IV Barra do Bonito). Estados do Piauí e Bahia. Brasília: DNPM/CPRM, 1991. 160p. il. 2 cartas (*in* bolso). 29,5cm.
- PROJETO RIACHO SECO II Sinopse de resultados da primeira fase e programação da segunda fase de pesquisa. Salvador: SME/CBPM/CMSA, 1980. 38p.
- PROJETO RIACHO SECO II Sinopse dos resultados da segunda etapa e reprogramação do Projeto Riacho Seco III. Salvador: SME/CBPM/CMSA, 1983. 44p.
- QUEIROZ, E. T. Geologia da magnesita. *In*: SCHOBENHAUS, C. (Coord.); QUEIROZ, E. T. (Coord); COELHO, C. E. S. (Coord). Principais depósitos minerais do Brasil. Brasília: DNPM/CPRM. 1997. 4v., v.4 Parte C p. 205-218.
- RIBEIRO, A. de F. Ocorrência de sulfeto maciço no Complexo Rio Salitre, Bahia. *In*: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 33, 1984, Rio de Janeiro. *Anais...* Rio de Janeiro: SBG, 1984. 12v. il. v.8 p.3.628 – 3.640.
- RIBEIRO, A. F.; SILVA, M. G. O terreno granito-greisenstone do Rio Salitre (GBRS), Bloco Sobradinho, Cráton do São Francisco, Bahia. *In*: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 40, 1998, Belo Horizonte. *Anais...* Belo Horizonte: SBG: 1998. 529p., p. 65.
- RIBEIRO, A. F.; GARRIDO, I. A.; BRITO, R. S. C.; NONATO, I. F. Geologia e potencialidade para mineralizações de ouro e sulfetos da Faixa Rio Salitre, Juazeiro – Bahia. Salvador: Companhia Baiana de Pesquisa Mineral, 1993.: 19p. il. (Série Arquivos Abertos; 3).
- ROCHA, A. J. D. Programa Levantamentos Geológicos Básicos do Brasil: Morro do Chapéu. Folha SC.24-Y-C-V: Estado da Bahia. Escala 1:100.000. Texto Explicativo. Brasília: DNPM/CPRM, 1993. 170p. il.
- ROCHA, W. J. S. F.; MISI, A. Mineralizações de sulfetos do tipo sedimentar-exalativo na Formação Caboclo (Prot. Médio) – BA. *In*: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 37, 1992, São Paulo. *Boletim de Resumos Expandidos*. São Paulo: SBG, 1992. 2v., il., v.1, p.248-250.
- SÁ, E. P.; REINHARDT, M. C. Aspectos metodológicos da prospecção mineral no vale do rio Curaçá – Bahia. *In*: SIMPÓSIO BRASILEIRO SOBRE TÉCNICAS EXPLORATÓRIAS APLICADAS À GEOLOGIA, 1984, Salvador. *Anais...* Salvador: SBG, 1984. p. 250 - 279.
- SÁ, J. H. S.; LEITE, C. M. M.; CONCEIÇÃO FILHO, V. M.; OLIVEIRA, N. P. Depósitos de rochas fosfáticas no município de Juazeiro-Bahia. *in*: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 33, 1984, Rio de Janeiro. *anais do...* Rio de Janeiro: SBG, 1984. 12v., il., v.8, p.3.724-3.729.
- SABATÉ, P.; CUNEY, M.; VIDAL, P. Expressão estrutural e plutônica de uma colisão transamazônica NS no Cráton São Francisco (Bahia-Brasil). *in*: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 36, 1990, Natal. *Boletim de resumos...* Natal: SBG, 1990. 360p., il., p. 323.
- SABATÉ, P.; PEUCAT, J. J.; MELO, R. C. *et al.* Datação Pb-evaporação de monozircão em ortognaisse do Complexo Caraíba: expressão do crescimento crustal transamazônico do Cinturão Salvador-Curaçá (Cráton do São Francisco, Bahia, Brasil) *In*: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 38, 1994, Balneário Camboriú. *Boletim de resumos expandidos...* Balneário Camboriú: SBG, 1994. 3v., il., v.1, p.219.

- SAMPAIO, A. R. Programa Levantamentos Geológicos Básicos do Brasil. Gavião. Folha SC.24-Y-D-II. Estado da Bahia. Escala 1:100.000. Brasília: DNPM/CPRM, 1992. 164p. il. 2 mapas anexo.
- SAMPAIO, A. R.; SANTOS, R.A.; ROCHA, A. J. D. Programa Levantamentos Geológicos Básicos do Brasil: Jacobina. Folha SC.24-Y-C. Estado da Bahia. Escala 1:250.000. Texto Explicativo. Brasília: CPRM, 1995. 116p. il. 2 mapas (*in bolso*).
- SAMPAIO, T. Q.; VASCONCELOS, A. M. Programa Levantamentos Geológicos Básicos do Brasil: carta geológica, carta metalogenético-previsional Escala 1:100.000 (folha SC.24-V-A-V Afrânio). Estados de Pernambuco, Piauí e Bahia. Brasília: DNPM/CPRM, 1991. 144p. il. 2 cartas (*in bolso*) 29,5cm.
- SANTOS, C. A.; SILVA FILHO, M. A. Programa Levantamentos Geológicos Básicos do Brasil: carta geológica, carta metalogenética/previsional – Escala 1:100.000 (folha SC. 24-V-A-VI Riacho do Caboclo Estado de Pernambuco). Brasília: DNPM/CPRM, 1990. 113p. il. 2 mapas (*in bolso*), 29,5cm.
- SANTOS, E. J. Ensaio preliminar sobre terrenos e tectônica acrescionária na Província Borborema. *in*: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 39, 1996, Salvador. *anais...* Salvador: SBG, 1996. 7v., il., v.6, p.47-50.
- SANTOS, E. J.; Integração geológica e metalogenética, escala 1:250.000, Folha SC.24-X-A Belém do São Francisco (Floresta), Província Borborema, NE do Brasil. Recife: CPRM, 1998. (em editoração).
- SANTOS, E. J. O complexo granítico Lagoa das Pedras: acresção e colisão na região de Floresta (Pernambuco), Província Borborema. São Paulo, 1995. 219p. Tese de (Doutoramento) - Instituto de Geociências, Universidade de São Paulo, 1995.
- SANTOS, E. J. Síntese da geologia da Folha Arcoverde, Pernambuco. Recife: SUDENE, 1971. 33p.
- SANTOS, E. J.; BRITO NEVES, B. B. de; VAN SCHMUS, W. R. O complexo granítico Lagoa das Pedras: acresção e colisão na região de Floresta (Pernambuco), Província Borborema. *In*: SIMPÓSIO DE GEOLOGIA DO NORDESTE, 16, 1995, Recife. *Atas ...* Recife: SBG, 1995. 2v. il. (*Boletim do Núcleo Nordeste da SBG*, 14) v.2 p.401-406.
- SANTOS, E. J.; CALDASSO, A. L. S. Síntese dos conhecimentos e ensaio interpretativo da área do Riacho do Pontal, nordeste do Brasil. *in*: REUNIÃO PREPARATÓRIA PARA O SIMPÓSIO SOBRE O CRÁTON DO SÃO FRANCISCO E SUAS FAIXAS MARGINAIS, 1977, Salvador. *Anais da...* Salvador: SME/CPM, 1978. 466p. il. (Publicação Especial, 3), p.399-426.
- SANTOS, E. J.; MEDEIROS, V. C. Constraints from granitic plutonism on Proterozoic crustal growth of the Zona Transversal domain, Borborema Province, NE Brazil. *In*: INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON GRANITES AND ASSOCIATED MINERALIZATIONS - ISGAM, 2, 1997, Salvador. *Extended abstracts and program*. Salvador: Superintendência de Geologia e Recursos Minerais, 1997. 335p., p. 237-239.
- SANTOS, E. J. dos; OLIVEIRA, R. G.; PAIVA, I. P. Terrenos do domínio transversal da Província Borborema: controles sobre acresção e retrabalhamento crustais ao sul do lineamento Patos. *In*: SIMPÓSIO DE GEOLOGIA DO NORDESTE, 17, 1997, Fortaleza. *Resumos expandidos*. Fortaleza: SBG, 1997. 537p. il. (*Boletim do Núcleo Nordeste da SBG*, 15) p.41 - 44.
- SANTOS, E. J.; VAN SCHMUS, W. R.; BRITO NEVES, B. B. de Investigação geocronológica U/Pb e Sm/Nd em zona de colisão múltipla de arcos na região de Floresta (PE), Faixa Pajeú-Paraíba, Província Borborema. *in*: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 38, 1994, Balneário de Camboriú. *Boletim de resumos expandidos*. Balneário de Camboriú: SBG, 1994. 3v., v.1, p.247-249.
- SANTOS, E. J.; VAN SCHMUS, W. R.; BRITO NEVES, B.B. de; OLIVEIRA, R. G.; MEDEIROS, V. C. Terranes and their boundaries in the Proterozoic Borborema Province, Northeast Brazil. *In*: SIMPÓSIO NACIONAL DE ESTUDOS TECTÔNICOS, 7, 1999, Lençóis. *Anais...* Lençóis: SBG, 1999. "Paginação irregular", il., p.121 - 124.
- SANTOS, R. A.; DALTON DE SOUZA, J. Programa Levantamentos Geológicos Básicos do Brasil; carta geológica, carta metalogenética/previsional – Escala 1:100.000 (Folha SC.24-X-C-VI Piranhas ) Estado da Bahia. Brasília: DNPM/CPRM, 1988.154p. il. 2 mapas (*in bolso*) 29,5cm.
- SANTOS, R. A.; SOUZA, J. D. Projeto Mapas Metalogenéticos e de Previsão de Recursos Minerais. Serrinha. Folha SC.24-Y-D. Escala 1:250.000. Brasília: DNPM/CPRM, 1985. 12p. il. 3 mapas.
- SANTOS, R.A.; MENEZES FILHO, N.R.; DALTON DE SOUZA, J. Programa Levantamentos Geoló-

- gicos Básicos do Brasil; carta geológica, carta metalogenética/previsional – Escala 1:100.000 (Folha SC.24-Z-A-III Carira ) Estado da Bahia.. Brasília: DNPM/CPRM, 1988. 124p. il. 2 mapas (*in bolso*), 29,5cm.
- SCHOBENHAUS, C. *et al.* Mapa geológico do Brasil e de área oceânica adjacente incluindo depósitos minerais. Brasília: DNPM, 1981. Escala 1:2.500.000.
- SCHRANK, A.; SILVA, M. da G. Greenstone belt do Cráton do São Francisco. *In: DOMINGUEZ, J. M. L.*(ed.); MISI, A. (ed.) O Cráton do São Francisco. Salvador: SBG/SGM/CNPq, 1993. 215p., il., p. 85 - 118.
- SEIXAS, S. R. M. Projeto mapas metalogenéticos e de previsão de recursos minerais; carta metalogenética; carta de previsão de recursos minerais; carta de previsão para planejamento de ações governamentais – Escala 1:250.000 (folha SC.24-V-D Uauá). Brasília: DNPM/CPRM, 1985. 19p. il. 3 mapas (*in bolso*), 29,5cm.
- SIAL, A. N.; BRITO NEVES, B. B. de; BEURLIN, H.; MELO, P. G.; PESSÔA, R. R.. Projeto Extremo Oeste de Pernambuco. (Quadrículas de Salgueiro e partes de Chorrochó e Parnamirim-PE). Relatório final. Recife: DNPM/Centro de Tecnologia/UFPE, 1983. 51p.
- SILVA, L. C.; MCNAUGHTON, N. J.; MELO, R. C. *et al.* U-Pb SHRIMP ages in the Itabuna-Caraíba TTG high-grade complex: the first window beyond the Proterozoic overprinting of the eastern Jequié craton, NE Brazil. *In: INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON GRANITES AND ASSOCIATED MINERALIZATIONS*, 2, 1997, Salvador. *Anais.* Salvador: SGM, 1997. p.282 - 283.
- SILVA, M. G. Evidências isotópicas e geocronológicas de um fenômeno de crescimento crustal transamazônico no Cráton do São Francisco, Estado da Bahia. *In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA*, 37, 1992, São Paulo. *Resumos expandidos*. São Paulo: SBG, 1992. 3v., v.2, p.181-182.
- SILVA, M. G. A Idade modelo Sm-Nd das vulcânicas félsicas do Greenstone Belt Mundo Novo (GBMN), Bahia, e suas implicações. *In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA*, 40, 1998, Belo Horizonte. *Anais*. Belo Horizonte: SBG: 1998. 529p. p.51.
- SILVA, M. G. Seqüências meta-sedimentares, vulcanossedimentares e greenstone belts do Arqueano e Proterozóico Inferior. *In: BARBOSA, J. S. F.; DOMINGUEZ, J. M. L.* Geologia da Bahia: texto explicativo para o mapa geológico ao milionésimo. Salvador: Secretaria da Indústria, Comércio e Mineração. Superintendência de Geologia e Recursos Minerais, 1996. 400p. il.
- SILVA, M. G.; RIBEIRO, A. F. Litogeoquímica das rochas vulcânicas do greenstone belt do Rio Salitre (GBRS), Cráton do São Francisco, Bahia. *In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA*, 40, 1998, Belo Horizonte. *Anais*. Belo Horizonte: SBG: 1998. 529p., p.62.
- SILVA FILHO, A. F. Shoshonitic and ultrapotassic intrusive suites in the Piancó-Alto Brígida Belt, Pernambuco State, Brazil. Londres, 1989. 422p. Tese (doutorado).
- SILVA FILHO, A. F.; ARCHANJO, C. J.; MELO, E. B. *et al.* Projeto mapeamento básico da Região de Santa Maria da Boa Vista - Parnamirim. Relatório Final de Integração. Recife: MINÉRIOS DE PERNAMBUCO S.A./UFPE, 1984. 42p.
- SILVA FILHO, M. A. Projeto Cachoeirinha. Relatório final. Recife: DNPM/CPRM, 1985. 6v.
- SILVA FILHO, M. A. da; BRITO NEVES, B. B. de. O Sistema de Dobramentos Sergipano no nordeste da Bahia. *In: INDA, H. A. V.* ed. Geologia e recursos minerais da Bahia. Textos básicos. Salvador: SME/CPM, 1979. v.1., p. 203-217.
- SILVA FILHO, M. A. da; BONFIM, L. F. C.; SANTOS, R. A. dos. A geossinclinal sergipana: estratigrafia, estrutura e evolução. *In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA*, 30, 1978, Recife. *Resumo das comunicações*. Recife: SBG, 1978. 446p. (*Boletim*, 1) p. 294.
- SILVA FILHO, M. A.; SANTOS, M. O.; BONFIM, L. F. C. Evolução tectono-sedimentar do Grupo Estância; suas correlações. *In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA*, 30, 1978, Recife. *Resumo das comunicações*. Recife: SBG, 1978. 446p. (*Boletim*, 1) p.135.
- SILVA FILHO, M. A. da; BONFIM, L. F.C.; SANTOS, R. A. dos; LEAL, R. A.; SANTANA, A. C.; BRAZ FILHO, P. A. Projeto Baixo São Francisco / Vaza-Barris; geologia da geossinclinal sergipana e do seu embasamento. Relatório final. Salvador: DNPM/CPRM, 1977. v.1.
- SMALL, H. L. Geologia e suprimento d'água subterrânea no Ceará e parte do Piauí. Rio de Janeiro: Ministério da Viação e Obras Públicas, Inspectoria Federal de Obras Contra as Secas, 1913. p.81 (*Boletim* nº 25, Série I.D).
- SIQUEIRA FILHO, J. Geologia da folha de Jutai - Pernambuco. Recife: SUDENE, 1967. 52p. il. (Brasil SUDENE. Série Geologia Regional, 7).

- SOARES, J. V.; LOPES, G. A. C.; GUIMARÃES, J. M.; OLIVEIRA, N. S.; SILVEIRA, W. P. Projeto Macururé 1ª etapa. Salvador: SME/CPM/CBPM, 1984. 43p.
- SOUZA, L.C.; JARDIM DE SÁ, E. F. Projeto: relações estratigráficas do limite Sul da Faixa Riacho do Pontal. Relatório final. Natal: UFRN-DG/CNPq., 1990. 38p.
- TEIXEIRA, L. R. O Complexo Caraíba e a Suíte São José do Jacuípe no Cinturão Salvador-Curaçá (Bahia, Brasil): petrologia, geoquímica e potencial metalogenético. Salvador, 1997. 202p. Tese (Doutorado) – Instituto de Geociências, Universidade Federal da Bahia, 1997.
- TORRES, P. F. M.; GOMES, F. E. M.; SAMPAIO, T. Q. Programa Levantamentos Geológicos Básicos do Brasil: carta geológica, carta metalogenética-previsional Escala 1:100.000 (folha SC.24-V-A-I Riacho Queimadas) Estado do Piauí. Brasília: CPRM, 1995. 77p. il., 1 mapa (in bolso), 29,5cm.
- TWISS, R. S.; MOORES, E. M. Structural Geology. New York, W. R. Freeman and Company. 532p. 1992.
- VAN SCHMUS, W. R.; BRITO NEVES, B. B. de; HACKSPACHER, P.; BABINSKY, M. U/P and Sm/Nd geochronological studies of the eastern Borborema Province, Northeastern Brazil: initial conclusions. *Jour. South American Earth Sci.*, v.8, p. 267-288, 1995a.
- VAN SCHMUS, W. R.; BRITO NEVES, B. B. de; HACKSPACHER, P.; BABINSKY, M.; FETTER, A.; DANTAS, E. Neoproterozoic and Late Mesoproterozoic, sedimentary and volcanic sequences in the Borborema Province. *In: SIMPÓSIO DE GEOLOGIA DO NORDESTE*,. 16, 1995, Recife. *Atas ... Recife: SBG*, 1995b. 2v. il. (Boletim do Núcleo Nordeste da SBG, 14), v.2, p. 391-393.
- VEIGA JR., J. P.; FERREIRA, C. A. Programa Levantamentos Geológicos Básicos do Brasil: carta geológica, carta metalogenético-previsional – Escala 1:100.000 (folha SB.24-Z-C-VI Afogados da Ingazeira) Estado de Pernambuco e Paraíba. Brasília: DNPM/CPRM, 1990. 121p. il. 2 cartas (in bolso) 29,5cm.
- VIANA, C. F.; GAMA JR., E. G.; SIMÕES, J. A.; MOURA, J. A.; FONSECA, J.R. ; ALVES, R. J. Revisão estratigráfica da bacia do Recôncavo / Tucano. *Boletim Técnico da PETROBRAS*, Rio de Janeiro, v.14, nº.314, p.157 -192, 1971.
- WINGE, M. A seqüência vulcanossedimentar do Grupo Capim, Bahia. *In: VIVEIROS, P. V. S.; DUARTE, F. B. (eds.). Geologia e recursos minerais do Estado da Bahia: textos básicos*. Salvador: SME/CPM, 1984. v.5, p.43 - 103.



# Programa Levantamentos Geológicos Básicos do Brasil

## Folhas em Execução

NA.19-Z	Alto Rio Negro <sup>9</sup>	SC.24-V-A-I	Riacho Queimadas <sup>1</sup>	SE.23-Z-D-I	Conceição do Mato Dentro <sup>1</sup>
NA.20	Boa Vista <sup>8</sup>	SD.22-Z-A	Itapaci <sup>1</sup>	SF.23-Y	Rio de Janeiro SW <sup>8</sup>
SA.22-X-D	Belém <sup>4</sup>	SD.22-Z-B	Uruaçu <sup>1</sup>	SG.22-X-B	Itararé <sup>1</sup>
SB.22-X-B	Rondon do Pará <sup>4</sup>	SD.24-Y-B	Ilhéus <sup>1</sup>	SH.22	Porto Alegre <sup>8</sup>
SC.20	Porto Velho <sup>8</sup>	SE.22-V-A	Guiratinga <sup>1</sup>		
SC.21-Z-A	Ilha 24 de Maio <sup>1</sup>	SE.23-Z-B-IV	Serro <sup>1</sup>		

## Folhas Impressas

	Borda Oeste	SB.24-Z-D-I	Patos <sup>1</sup> (PB)	SD.23-Z-D-IV	Janaúba <sup>3</sup>
	Creporizão (Geoquímica)	SB.24-Z-D-II	Juazeirinho <sup>1</sup>	SD.23-Z-D-V	Rio Pardo de Minas <sup>3</sup>
NA.20-X	Roraima Central <sup>9</sup> (CD-ROM)	SB.24-Z-D-IV	Monteiro <sup>1</sup>	SD.24-V-A	Seabra <sup>2</sup> (CD-ROM)
NA.20-Y	Serra Imeri <sup>1</sup> (CD-ROM)	SB.24-Z-D-V	Sumé <sup>1</sup>	SD.24-V-A-I	Seabra <sup>1</sup>
NA.20-X-C-III	Paredão <sup>1</sup>	SB.25-V-C	Natal <sup>2</sup>	SD.24-V-A-II	Utinga <sup>1</sup>
NA.20-X-C-VI	Serra do Ajarani <sup>1</sup>	SB.25-V-C-IV	João Câmara <sup>1</sup>	SD.24-V-A-V	Lençóis <sup>1</sup>
NA.20-Z	Caracarai <sup>9</sup>	SB.25-Y-C-V	Limoeiro <sup>1</sup>	SD.24-V-C	Livramento do Brumado
NB.20-Z-B-V	Monte Roraima <sup>1</sup>	SC.20-V-B-V	Porto Velho <sup>1</sup>	SD.24-V-C-II	Mucugê <sup>1</sup>
NB.20-Z-B-VI	Monte Caburai <sup>1</sup>	SC.20-V-C-V	Abunã <sup>1</sup>	SD.24-Y-A	Vitória da Conquista <sup>2</sup>
NB.20-Z-D-II	Rio Quinó <sup>1</sup>	SC.20-V-C-VI	Mutumparaná <sup>1</sup>	SD.24-Y-B-V	Ibicaraí <sup>1</sup>
NB.20-Z-D-III	Rio Cotingo <sup>1</sup>	SC.20-V-D-I	Jaciparaná <sup>1</sup>	SD.24-Y-B-VI	Itabuna <sup>1</sup>
NB.20-Z-D-V	Vila Pereira <sup>1</sup>	SC.20-Z-C-V	Paulo Saldanha <sup>1</sup> (CD-ROM)	SE.21-Y-D	Corumbá <sup>1</sup> (CD-ROM)
NB.20-Z-D-VI	Rio Viruquim <sup>1</sup>	SC.20-Z-C-VI	Rio Pardo <sup>1</sup> (CD-ROM)	SE.22-V-B	Iporá <sup>2</sup>
NB.21-Y-A-IV	Sem denominação	SC.22-X-A	Redenção <sup>4</sup> (CD-ROM)	SE.22-V-B	Iporá <sup>1</sup> (1999)
NB.21-Y-C-I	Sem denominação	SC.22-X-B	Conc. do Araguaia <sup>4</sup> (CD-ROM)	SE.22-V-B	Iporá <sup>1</sup> (CD-ROM)
SA.20-V	Rio Cuiuni <sup>1</sup>	SC.23-Y-D	Formosa do Rio Preto <sup>1</sup>	SE.22-X-A	São Luís de Montes Belos <sup>2</sup>
SA.23-Z	São Luís NE/SE <sup>8</sup> (CD-ROM)	SC.23-X-D-IV	Campo Alegre de Lourdes <sup>1</sup>	SE.22-X-A-II	Sanclerlândia <sup>1</sup> (CD-ROM)
SA.23-Z-C	Itapeturu-Mirim <sup>4</sup>	SC.23-Z-A/Y-B	Curimatá/Corrente	SE.22-X-A-III	Itaberai <sup>1</sup>
SA.22-Y-D	Altamira <sup>4</sup>	SC.23-Z-A/Y-B	Curimatá/Corrente <sup>1</sup> (CD-ROM)	SE.22-X-A-VI	Nazário <sup>1</sup>
SA.23-V-C	Castanhal <sup>4</sup> (CD-ROM)	SC.23-Z-C	Santa Rita de Cássica <sup>1</sup>	SE.22-X-B	Goianinha <sup>2</sup>
SA.23-V-D	Turiaçu <sup>4</sup>	SC.24-V-A	Paulistana <sup>1</sup>	SE.22-X-B	Goianinha <sup>8</sup> (1999)
SA.23-V/Y	São Luís SW/NW <sup>8</sup>	SC.24-V-A-II	Paulistana <sup>1</sup>	SE.22-X-B-I	Nerópolis <sup>1</sup>
SA.23-X-C	Cururu <sup>4</sup>	SC.24-V-A-III	Santa Filomena <sup>1</sup>	SE.22-X-B-II	Anápolis <sup>1</sup>
SA.23-Y-B	Pinheiro <sup>4</sup>	SC.24-V-A-IV	Barra do Bonito <sup>1</sup>	SE.22-X-B-IV	Goianinha <sup>1</sup> (CD-ROM)
SA.23-Z-A	São Luís <sup>4</sup>	SC.24-V-A-V	Afrânio	SE.22-X-B-V	Leopoldo de Bulhões <sup>1</sup>
SA.23-Y-D	Santa Inês <sup>4</sup>	SC.24-V-A-VI	Riacho do Caboclo <sup>1</sup>	SE.22-X-B-VI	Caraiíba <sup>1</sup>
SA.24-Y-D-V	Iraucuba <sup>3</sup> (CD-ROM)	SC.24-V-B-IV	Cristália <sup>1</sup>	SE.22-X-D	Morrinhos <sup>2</sup>
SB.20-Z-B-VI	Mutum <sup>1</sup>	SC.24-V-C	Petrolina <sup>1</sup>	SE.23-V-B	São Romão <sup>2</sup>
SB.21-V-D	Vila Mamãe Anã <sup>8</sup> (CD-ROM)	SC.24-V-C-III	Petrolina <sup>1</sup>	SE.23-Z-B	Guanhães <sup>2</sup>
SB.21-X-C	Caracol <sup>8</sup> (CD-ROM)	SC.24-V-D	Uauá <sup>2</sup>	SE.23-Z-C	Belo Horizonte <sup>2</sup>
SB.21-Y-B	Jacareacanga <sup>9</sup> (CD-ROM)	SC.24-V-D-I	Itamotinga <sup>1</sup>	SE.23-Z-C-VI	Belo Horizonte <sup>1</sup> (CD-ROM)
SB.21-Z-A	Vila Riozinho <sup>8</sup> (CD-ROM)	SC.24-X-A	Belém de S. Francisco <sup>1</sup> (CD-ROM)	SE.23-Z-D	Ipatinga <sup>2</sup>
SB.21-Z-C	Rio Novo <sup>9</sup> (CD-ROM)	SC.24-X-C-V	Santa Brígida <sup>1</sup>	SE.23-Z-D-IV	Itabira <sup>1</sup> (CD-ROM)
SB.22-Y-B	São Félix do Xingu <sup>4</sup>	SC.24-X-C-VI	Piranhas <sup>1</sup>	SE.24-V-A	Almenara <sup>2</sup>
SB.22-X-C	Serra Pelada <sup>4</sup>	SC.24-X-D-V	Arapiraca <sup>1</sup>	SE.24-Y-C-V	Baixo Gandu <sup>1</sup>
SB.22-X-D	Marabá <sup>4</sup>	SC.24-Y-B	Senhor do Bonfim <sup>2</sup>	SE.24-Y-C-VI	Colatina <sup>1</sup>
SB.22-Z-A	Serra dos Carajás <sup>4</sup>	SC.24-Y-B-VI	Euclides da Cunha <sup>3</sup>	SF.21	Campo Grande <sup>8</sup> (CD-ROM)
SB.22-Z-B	Xambioá <sup>4</sup> (CD-ROM)	SC.24-Y-C	Jacobina <sup>2</sup> (CD-ROM)	SF.21-V-B	Aldeia Tomásia <sup>1</sup> (CD-ROM)
SB.22-Z-C	Xinguara <sup>4</sup>	SC.24-Y-C-V	Morro do Chapéu <sup>1</sup>	SF.21-V-D	Porto Murtinho <sup>1</sup> (CD-ROM)
SB.22-Z-C	Xinguara <sup>4</sup> (CD-ROM)	SC.24-Y-D	Serrinha <sup>1</sup> (CD-ROM)	SF.21.X.A	Aquidauana <sup>1</sup>
SB.22-Z-D	Araguaína <sup>4</sup> (CD-ROM)	SC.24-Y-D	Serrinha <sup>2</sup>	SF.23-V-D-V-4	São Gonçalo do Sapucaí <sup>1</sup>
SB.23-V-A	Açailândia <sup>4</sup> (CD-ROM)	SC.24-Y-D-II	Gavião <sup>1</sup>	SF.23-X-B-I	Mariana <sup>1</sup>
SB.23-V-B	Vitorino Freire <sup>4</sup>	SC.24-Y-D-IV	Mundo Novo <sup>1</sup>	SF.23-X-B-II	Ponte Nova <sup>1</sup>
SB.23-V-C	Imperatriz <sup>4</sup>	SC.24-Y-D-V	Pintadas <sup>1</sup>	SF.23-X-B-IV	Rio Espera <sup>1</sup>
SB.23-V-D	Barra do Corda <sup>4</sup>	SC.24-Y-D-VI	Serrinha <sup>1</sup>	SF.23-X-C-III	Barbacena <sup>1</sup>
SB.23-X-A	Bacabal <sup>4</sup>	SC.24-Z-A-II	Jeremoabo <sup>1</sup>	SF.23-X-C-VI	Lima Duarte <sup>1</sup>
SB.23-X-B	Caxias <sup>1</sup>	SC.24-Z-A-III	Carira <sup>1</sup>	SF.23-X-D-I	Rio Pomba <sup>1</sup>
SB.23-X-B	Caxias <sup>4</sup> (CD-ROM)	SC.25-V-A-II	Vitória de Santo Antão <sup>1</sup>	SF.23-Y-B-II-2	Heliadora <sup>1</sup>
SB.23-X-C	Presidente Dutra <sup>4</sup>	SD.21-Y-C-II	Pontes e Lacerda <sup>1</sup>	SF.24-V-A-II	Afonso Cláudio <sup>1</sup>
SC.24-X	Aracaju NE <sup>8</sup> (CD-ROM)	SD.21-Z-A	Rosário do Oeste <sup>2</sup>	SF.24-V-A-III	Domingos Martins <sup>1</sup>
SB.24-Y	Jaguaribe SW <sup>8</sup> (CD-ROM)	SD.21-Z-C	Cuiabá <sup>2</sup>	SF.24-V-A-V	Cachoeira de Itapemirim <sup>1</sup>
SB.24-Z	Jaguaribe SE <sup>8</sup> (CD-ROM)	SD.22-X-D	Porangatu <sup>2</sup>	SF.24-V-A-VI	Piúma <sup>1</sup>
SB.24-V-C-III	Crateús <sup>1</sup>	SD.22-Z-B	Uruaçu <sup>1</sup>	SG.22-X-D-I	Curitiba <sup>8</sup> (CD-ROM)
SB.24-V-D-V	Mombaça <sup>1</sup>	SD.22-Z-C	Ceres <sup>2</sup>	SG.22-Z-B	Joinville <sup>2</sup>
SB.24-X-B/D	Areia Branca/Mossoró <sup>2</sup>	SD.22-Z-C-II	Morro Agudo <sup>1</sup>	SG.22-Z-D-I-2	Botuverá <sup>1</sup>
SB.24-Y-B	Iguatu <sup>1</sup> (CD-ROM)	SD.22-Z-C-V	Goiás <sup>1</sup>	SG.22-Z-D-II-1	Brusque <sup>1</sup>
SB.24-Y-B-II	Catarina <sup>1</sup>	SD.22-Z-C-VI	Itaguara <sup>1</sup>	SG.22-Z-D-V	Florianópolis <sup>1</sup>
SB.24-Y-C-V	Patos <sup>1</sup> (PI)	SD.22-Z-D	Goianésia <sup>2</sup>	SG.22-Z-D-VI	Lagoa <sup>1</sup>
SB.24-Y-C-VI	Simões <sup>1</sup>	SD.22-Z-D-IV	Jaraguá <sup>1</sup>	SH.22-V-C-IV	Santa Maria
SB.24-Z-B	Caico <sup>1</sup>	SD.22-Z-D-V	Pirenópolis <sup>1</sup>	SH.22-X-B-IV	Criciúma <sup>1</sup> (CD-ROM)
SB.24-Z-B-II	Currais Novos <sup>3</sup>	SD.23-X-B	Ibotirama <sup>2</sup>	SH.22-Y-A	Cachoeira do Sul <sup>2</sup>
SB.24-Z-B-V	Jardim do Seridó <sup>3</sup>	SD.23-X-C-V	Coribe <sup>1</sup>	SH.22-Y-A	Cachoeira do Sul <sup>2</sup> (CD-ROM)
SB.24-Z-C	Serra Talhada <sup>1</sup>	SD.23-X-D	Bom Jesus da Lapa <sup>2</sup>	SH.22-Y-C	Pedro Osório <sup>1</sup> (CD-ROM)
SB.24-Z-C	Serra Talhada <sup>1</sup> (1999)	SD.23-Y-C	Brasília <sup>2</sup>	SH.22-Y-A-I-4	Passo do Salsinho <sup>1</sup>
SB.24-Z-C	Serra Talhada <sup>1</sup> (CD-ROM) <sup>1</sup>	SD.23-Y-D	Buritis <sup>2</sup>	SH.22-Y-B	Porto Alegre <sup>1</sup>
SB.24-Z-C-VI	Afogados da Ingazeira <sup>1</sup>	SD.23-Z-D-II	Monte Azul <sup>3</sup>		

<sup>2</sup> Geol. e Rec. Min. do E. de Sergipe (CD-ROM)

## Folhas em Edição

SB.22-Y-B	São Félix do Xingu <sup>4</sup>	Geol. e Rec. Min. da Província do Tapajós <sup>4</sup>
SA.23-V-D e Y-B	Turiaçu/Pinheiro <sup>4</sup>	SC.24-Z Aracaju SW <sup>8</sup>
SB.22-X-D	Marabá <sup>4</sup>	SC.24-Z Aracaju SE <sup>8</sup>

SB.22-Z-A	Serra dos Carajás <sup>4</sup>
SB.22-X-C	Serra Pelada <sup>4</sup>

<sup>1</sup> Levantamento Geológico/Geoquímico/Metalogenético nas escalas 1:500.000, 1:250.000, 1:100.000, 1:50.000; <sup>2</sup> Mapas Metalogenéticos e de Previsão de Recursos Minerais escala 1:250.000; <sup>3</sup> Mapas de Previsão de Recursos Hídricos Subterrâneos escala 1:100.000; <sup>4</sup> Projeto Especial Mapas de Recursos Minerais, de Solos e de Vegetação para a Área do Programa Grande Carajás – Subprojeto Recursos Minerais; <sup>5</sup> Levantamento geológico visando ao meio ambiente; <sup>6</sup> Levantamentos aerogeofísicos; <sup>7</sup> Integração geológica/geoquímica de regiões metropolitanas; <sup>8</sup> Integração geológica/metalogenética nas escalas 1:500.000 e 1:250.000; <sup>9</sup> Mapeamento Geológico/Metalogenético da Região Amazônica na escala 1:500.000.

## Folhas Concluídas

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

### 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**

*Sabino Orlando C. Loguércio*

**Divisão de Cartografia**

*Paulo Roberto Macedo Bastos*

**Divisão de Editoração Geral**

*Valter Alvarenga Barradas*

**EQUIPES DE PRODUÇÃO**

**Cartografia Digital**

Afonso Henrique S. Lobo	Leila Maria Rosa de Alcantara
Carlos Alberto da Silva Copolillo	Luiz Cláudio Ferreira
Carlos Alberto Ramos	Luiz Guilherme de Araújo Frazão
Elcio Rosa de Lima	Marco Antonio de Souza
Hélio Tomassini de O. Filho	Maria Luiza Poucinho
Ivan Soares dos Santos	Marília Santos Salinas do Rosário
Ivanilde Muniz Caetano	Paulo José da Costa Zilves
João Batista Silva dos Santos	Regina de Sousa Ribeiro
João Carlos de Souza Albuquerque	Risonaldo Pereira da Silva
Jorge de Vasconcelos Oliveira	Wilhelm Petter de Freire Bernard
José Carlos Ferreira da Silva	Julimar de Araújo
José Pacheco Rabelo	

**Editoração**

Antonio Lagarde	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

*Ministro de Estado* José Jorge de Vasconcelos Lima  
*Secretário Executivo* Luiz Gonzaga Leite Perazzo  
*Secretário de Minas e Metalurgia* Luciano de Freitas Borges

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS  
Serviço Geológico do Brasil

*Diretor-Presidente* Umberto Raimundo Costa  
*Diretor de Hidrologia e Gestão Territorial* Thales de Queiroz Sampaio  
*Diretor de Geologia e Recursos Minerais* Luiz Augusto Bizzi  
*Diretor de Administração e Finanças* Alfredo de Almeida Pinheiro Filho  
*Diretor de Relações Institucionais e Desenvolvimento* Paulo Antonio Carneiro Dias  
*Chefe do Departamento de Geologia* Carlos Schobbenhaus

SUPERINTENDÊNCIAS REGIONAIS

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

# ANEXOS

---

*Listagem dos Recursos Minerais*

<b>Nº ORDEM</b>	<b>DOC META</b>	<b>Substância Mineral</b>	<b>Local</b>	<b>Município</b>	<b>UF</b>	<b>LA S</b>	<b>LONG W</b>	<b>Hospedeira / Encaixante</b>	<b>Status da Mineralização/ Dados econômicos</b>
1	3249	Amianto	Brejo Seco	São João do Piauí	PI	8° 27' 49"	41° 58' 46"	peridotito / serpentinito	Mina / R. Med. 24.500t, 4% de crt R.; Ind. 12.100t, 4% de crt
2*	3250	Calcário	Angical	São Raimundo Nonato	PI	8° 45' 40"	41° 55' 01"	xisto	Ocorrência
3	3251	Calcário	Salgado	São Raimundo Nonato	PI	8° 44' 55"	41° 58' 17"	xisto	Ocorrência
4*	3252	Calcário	Fundação	São Raimundo Nonato	PI	8° 54' 52"	41° 59' 14"	xisto	Depósito / R. Geol. 300.000t
5*	3253	Calcário	Povoado São José	Paulistana	PI	8° 14' 55"	41° 25' 09"	gnaisse	Ocorrência
6*	3254	Calcário	Barra Bonita	São João do Piauí	PI	8° 42' 44"	41° 48' 19"	xisto	Depósito / R. Geol. 1.200.000t
7	3255	Calcário	Inácio Pinto	São Raimundo Nonato	PI	8° 47' 43"	41° 58' 49"	xisto	Ocorrência
8	3256	Calcário	Moinho de Vento	Dom Inocêncio	PI	8° 56' 55"	41° 49' 13"	xisto	Ocorrência
9*	3257	Níquel/Cobre	Brejo Seco	São João do Piauí	PI	8° 29' 55"	41° 58' 17"	rocha básica	Ocorrência
10	3258	Cobre	Faz. Gravata	Paulistana	PI	8° 24' 12"	41° 18' 08"	xisto	Ocorrência
11*	3259	Chumbo	Faz. Várzea	São João do Piauí	PI	8° 30' 24"	41° 56' 55"	xisto / quartzo	Ocorrência

12*	3260	Gipsita	Faz. Várzea	Simões	PI	8° 02' 59"	40° 41' 11"	calcário / arenito	Ocorrência
13	3261	Níquel	Brejo Seco	São João do Piauí	PI	8° 29' 22"	41° 58' 53"	xisto	Ocorrência
14	3262	Vermiculita	Faz. Massapê	Paulistana	PI	8° 34' 05"	41° 13' 27"	rocha básica / ultrabásica	Mina / R. Med. 9.476.867t
15	3263	Níquel	Faz. Várzea - Brejo Seco	São João do Piauí	PI	8° 27' 53"	41° 57' 08"	serpentinó / laterita	Depósito / R. Med. Min. Níquel 20.007.510t, Teor Med. 1,56%; Teor de Corte 1,0%
16	14163	Talco	Faz. Pedra Branca	Ouricuri	PE	8° 20' 33"	40° 41' 08"	xisto / ultrabásica	Ocorrência
17	14164	Calcário Calcítico	Faz. Pinga (Morro I)	Ouricuri	PE	8° 04' 39"	40° 32' 16"	ortognaisse	Depósito / R. Est. 200.000t, CaO 49,38%, MgO 3,18%; SiO <sub>2</sub> 3,73%
18*	14165	Calcário Calcítico	Faz. Pinga (Morro II)	Ouricuri	PE	8° 04' 34"	40° 32' 59"	ortognaisse	Depósito / R. Est. 9.000.000t, CaO 47,93%, SiO <sub>2</sub> 3,24%
19	14166	Calcário Calcítico	Faz. Pinga (Morro III)	Ouricuri	PE	8° 04' 25"	40° 34' 00"	ortognaisse	Garimpo / R. Est. 7.000.000t, CaO 51%, MgO 2,0%, SiO <sub>2</sub> 2,7%
20	14167	Calcário Calcítico	Faz. Quilombo	Paulistana	PI	8° 19' 59"	40° 51' 53"	xisto	Ocorrência
21	14168	Calcário Calcítico	Sítio do Forno	Paulistana	PI	8° 06' 22"	40° 36' 48"	xisto	Depósito / R. Est. 9.300.000t, CaO 55,3%, MgO 0,95%, SiO <sub>2</sub> 0,1%
22	14169	Calcário Calcítico	Oeste de Betânia	Paulistana	PI	8° 08' 30"	40° 50' 33"	xisto	Ocorrência
23	14170	Calcário Calcítico	Faz. Caldeirão	Paulistana	PI	8° 10' 07"	40° 40' 49"	xisto	Depósito / R. Est. 48.200.000t, CaO 53,9%, MgO 1,3%, SiO <sub>2</sub> 0,3%

24	14171	Calcário Calcítico	Faz. Cal	Paulistana	PI	8° 07' 26"	40° 38' 00"	xisto	Depósito / R. Est. 16.000.000t, CaO 53,0%, MgO 1,5%, SiO <sub>2</sub> 1,0%
25	14172	Ferro / Manganês	Faz. Baixa Nova	Paulistana	PI	8° 16' 50"	40° 59' 26"	quartzito / xisto	Ocorrência
26*	14173	Berilo	Faz. Pajeú	Paulistana	PI	8° 06' 43"	40° 39' 18"	pegmatito / xisto	Ocorrência
27*	14174	Talco	Faz. Afeto	Paulistana	PI	8° 21' 19"	40° 50' 07"	ultrabásica / xisto	Ocorrência
28	14175	Talco	Faz. Barra do Meio	Paulistana	PI	8° 22' 19"	40° 57' 23"	ultrabásica / xisto	Ocorrência
29	14176	Talco / Grafita	Brocotó - Morro Alto	Paulistana	PI	8° 22' 40"	40° 54' 51"	ultrabásica / xisto	Ocorrência
30	14177	Gipsita	Mina de Curitiba	Paulistana	PI	8° 01' 46"	40° 42' 31"	calcário / marga	Mina / R. Est. 600.000t
31	14178	Gipsita	Mina do Bredo	Paulistana	PI	8° 01' 53"	40° 41' 45"	calcário / marga	Mina / R. Est. 100.000t
32	14179	Calcário Dolomítico	Sítio Tanque Novo	Petrolina	PE	8° 59' 38"	40° 46' 23"	xisto / quartzito	Depósito / R. Est. 831.100t, CaO 43,63%, MgO 4,73%, SiO <sub>2</sub> 6,97%
33	14180	Calcário Dolomítico	Sítio Tigre	Petrolina	PE	8° 57' 42"	40° 47' 32"	xisto / quartzito	Depósito / R. Est. 975.650t, CaO 48,19%, MgO 6,05%, SiO <sub>2</sub> 2,25%
34*	14181	Calcário Dolomítico	Sítio Tigre	Petrolina	PE	8° 57' 48"	40° 47' 52"	xisto / quartzito	Depósito / R. Est. 91.280t
35*	14182	Calcário Dolomítico	Sítio Destroca Santo	Petrolina	PE	8° 55' 17"	40° 49' 11"	xisto / quartzito	Ocorrência



36	14183	Calcário Dolomítico	Sítio Caieira	Petrolina	PE	8° 54' 38"	40° 49' 32"	xisto	Depósito / R. Est. 18.900t
37	14184	Talco	Faz. Malhadinha	Petrolina	PE	8° 56' 41"	40° 33' 52"	peridotito	Ocorrência / Hospedeira 150m X 1.000m
38	14185	Grauvaca (brita)	Pedreira Queiroz Galvão	Petrolina	PE	8° 49' 42"	40° 52' 15"	metagrauvaca	Garimpo
39	14328	Ferro	Sítio São Domingos	Casa Nova	BA	8° 57' 44"	41° 28' 58"	quartzito / xisto	Depósito / R. Est. 9.000t
40	14329	Calcário	Riacho das Cacimbas	Paulistana	PI	8° 38' 45"	41° 25' 51"	metagrauvaca / xisto	Depósito / R. Est. 9.00t
41	14330	Calcário	Sítio Caruá	Paulistana	PI	8° 14' 07"	41° 24' 07"	gnaisse / migmatito	Depósito / R. Est.10.800.000t
42	14331	Calcário	Vereda do Curralinho	Paulistana	PI	8° 01' 16"	41° 22' 06"	gnaisse / migmatito	Depósito / R. Est. 2.160.000 t
43	14332	Calcário	Fazenda Barro Vermelho	Paulistana	PI	8° 00' 08"	41° 01' 27"	calcarenito / folhelho	Depósito / R. Est.1.080.000t
44		Calcário	Sítio Angical	Paulistana	PI	8° 00' 32"	41° 22' 21"	ortognaisse	Depósito / R. Est. 546.750t
45*		Calcário	Sítio Morada Nova	Paulistana	PI	8° 15' 10"	41° 23' 49"	ortognaisse	Depósito / R. Est. 607.500t
46		Calcário	Sítio Laranjeiras	Paulistana	PI	8° 17' 49"	41° 25' 15"	ortognaisse	Depósito / R. Est. 243.000t
47		Calcário	Fazenda Vargem	Paulistana	PI	8° 01' 00"	41° 06' 37"	ortognaisse	Depósito / R. Est. 10.800.000t

48		Calcário	Fazenda Salinas	Paulistana	PI	8° 19' 29"	41° 08' 19"	xisto	Depósito / R. Est. 648.000t
49		Calcário	Caieira	Paulistana	PI	8° 26' 22"	41° 33' 39"	xisto	Ocorrência
50		Calcário	Faz. Ingazeiro	Dom Inocêncio	PI	8° 40' 22"	41° 53' 35"	xisto	Depósito / R. Est. 6.500.000 t
51*		Calcário	Sítio Umbuzeiro I	Dom Inocêncio	PI	8° 41' 38"	41° 51' 02"	xisto	Depósito / R. Est. 500.000t
52		Calcário	Faz. Angico Branco/ Fazenda Vereda	São João do Piauí	PI	8° 40' 29"	41° 45' 48"	xisto	Depósito / R. Est. 2.510.000 t
53*		Calcário	Faz. Angico Branco/ Fazenda Vereda	São João do Piauí	PI	8° 41' 40"	41° 46' 47"	xisto	
54		Calcário	Faz. Angico Branco/ Fazenda Vereda	São João do Piauí	PI	8° 42' 16"	41° 47' 30"	xisto	
55		Calcário	Fazenda Recreio	Dom Inocêncio	PI	8° 42' 42"	41° 53' 29"	xisto	Depósito / R. Est. 1.200.000t
56*		Calcário	Sítio Umbuzeiro II e III	Dom Inocêncio	PI	8° 43' 03"	41° 50' 53"	xisto	Depósito / R. Est. 19.830.000t
57		Calcário	Sítio Umbuzeiro II e III	Dom Inocêncio	PI	8° 43' 38"	41° 51' 13"	xisto	
58		Calcário	Sítio Salgado	Dom Inocêncio	PI	8° 41' 38"	41° 51' 05"	xisto / granito	Depósito / R. Est. 6.900.000t
59		Calcário	Sítio Queimada Grande / Sítio Poção	Dom Inocêncio	PI	8° 44' 02"	41° 57' 09"	xisto / granito	Depósito / R. Est. 18.630.000t

60*		Calcário	Sítio Queimada Grande / Sítio Poção	Dom Inocência	PI	8° 44' 50"	41° 58' 21"	xisto / granito	
61*		Calcário	Fazenda Angical	Dom Inocência	PI	8° 45' 18"	41° 54' 13"	xisto / granito	Depósito / R. Est. 65.600.000t
62		Calcário	Fazenda Angical	Dom Inocência	PI	8° 46' 00"	41° 54' 00"	xisto / granito	
63		Calcário	Fazenda Silvestre	Dom Inocência	PI	8° 43' 54"	41° 59' 43"	xisto	Depósito / R. Est. 273.000t
64		Calcário	Fazenda Santa Rita	Dom Inocência	PI	8° 49' 55"	41° 52' 18"	xisto	Depósito / R. Est. 284.000t
65		Calcário	Sítio Maruá	Dom Inocência	PI	8° 55' 21"	41° 58' 23"	xisto	Depósito / R. Est. 86.000.000t
66*		Calcário	Sítio Maruá	Dom Inocência	PI	8° 54' 49"	41° 57' 01"	xisto	
67		Calcário	Fazenda Vitorino	Dom Inocência	PI	8° 54' 40"	41° 55' 03"	xisto	Depósito / R. Est. 4.600.000t
68		Calcário	Pedra de Cal	Dom Inocência	PI	8° 57' 21"	41° 57' 35"	xisto	Depósito / R. Est. 1.900.000t
69		Calcário	Fazenda Conceição	São João do Piauí	PI	8° 42' 48"	41° 36' 26"	xisto	Ocorrência
70		Calcário	Sítio Riachão	Dom Inocência	PI	8° 55' 40"	41° 32' 36"	gnaisse	Depósito / R. est. 3.000.000t
71		Calcário	Sítio Campo Largo	Dom Inocência	PI	8° 53' 05"	41° 33' 54"	gnaisse	Depósito / R. est. 2.800.000t

72		Calcário	Sítio Conceição	Dom Inocêncio	PI	8° 55' 38"	41° 37' 34"	gnaïsse	Depósito / R. est. 430.000t
73		Calcário	Fazenda Cachoeirinha	Dom Inocêncio	PI	8° 56' 45"	41° 42' 30"	gnaïsse	Depósito / R. est. 1.900.000t
74*		Calcário	Riacho Sumidouro	São João do Piauí	PI	8° 39' 12"	41° 25' 57"	xisto	Ocorrência
75		Cobre / Ouro / Zinco	Carnaíba - Areia	São João do Piauí	PI	8° 28' 56"	41° 52' 37"	metabásica	Ocorrência
76		Esmeralda	Fazenda Barro Alto	Casa Nova	BA	8° 56' 53"	41° 30' 44"	pegmatito / metabásica	Ocorrência
77		Grafita	Sítio Ingá	Paulistana	PI	8° 17' 14"	41° 04' 45"	xisto / filito	Depósito / R. est. 3.640.000t
78*		Granito	Pedreira do Açude	Paulistana	PI	8° 08' 15"	41° 09' 56"	ortognaïsse	Garimpo
79		Granito	Pedreira do Sítio Pipocas	Paulistana	PI	8° 28' 54"	41° 09' 19"	ortognaïsse	Ocorrência
80	20541	Talco	Amarante	Petrolina	PE	8° 22' 35"	40° 50' 08"	xisto / metaultrabásica	Ocorrência
81		Talco	Sítio Moquem	Paulistana	PI	8° 09' 28"	41° 12' 36"	gnaïsse / metaultrabásica	Ocorrência
82		Vermiculita	Açude Ingazeira	Paulistana	PI	8° 07' 54"	41° 09' 31"	granito / metaultrabásica	Ocorrência
83	3339	Granada	Riacho da Vargem	Chorrochó	BA	8° 46' 00"	39° 09' 00"	xisto	Ocorrência

84	3340	Granada	Veneza	Parnamirim	PE	8° 31' 50"	40° 00' 00"	xisto	Ocorrência
85	3341	Granada	Queimada Nova	Parnamirim	PE	8° 17' 10"	39° 51' 00"	xisto	Ocorrência
86	3342	Granada	Icaicara	Parnamirim	PE	8° 04' 30"	39° 45' 30"	xisto	Ocorrência
87*	3343	Granada	Riacho Seco	Curaçá	BA	8° 47' 10"	39° 26' 10"	xisto	Ocorrência
88*	3344	Granada	Faz. Recurso	Curaçá	BA	8° 47' 20"	39° 35' 45"	xisto	Ocorrência
89	3345	Calcário	Riacho da Onça	Salgueiro	PE	8° 22' 10"	39° 10' 10"	gnaisse	Ocorrência
90	3346	Calcário	Barro	Parnamirim	PE	8° 05' 20"	40° 00' 00"	gnaisse	Ocorrência
91	3347	Cobre	Pedra Branca	Curaçá	BA	8° 34' 20"	39° 24' 20"	gnaisse	Ocorrência
92	3348	Cobre	Riacho Seco	Curaçá	BA	8° 46' 30"	39° 38' 15"	gnaisse	Ocorrência
93	3349	Cobre	Lagoa Grande	Curaçá	BA	8° 51' 30"	39° 43' 10"	gnaisse	Ocorrência
94	3350	Cobre	Bom Recurso	Curaçá	BA	8° 47' 20"	39° 34' 20"	metabásica / ortognaisse	Depósito R. Ind. 2.050.000t; R. Inf.; 890.000t Teor Médio 0,79% Cu
95	3351	Cobre	Lagoa do Massapê	Curaçá	BA	8° 46' 29"	39° 35' 30"	metabásica / ortognaisse	Depósito Corpos Lagoa do Massapê/Lagoa Pequena: R. Ind. 1.890.000t; R. Inf. 750.000t Teor 0,75 Cu

96*	3352	Talco	Caldeirão	Jutaí	PE	8° 41' 40"	40° 16' 30"	gnaisse	Ocorrência
97	3353	Talco	Estrada para Salgueiro	Cabrobó	PE	8° 27' 10"	39° 17' 10"	gnaisse	Ocorrência
98	3354	Prásio	Cerca de Pedra	Curaçá	BA	8° 55' 20"	39° 40' 15"	gnaisse	Ocorrência
99	3355	Cianita	Serra dos Poços	Curaçá	BA	8° 53' 30"	39° 40' 15"	xisto	Ocorrência
100*	3356	Ametista	Faz. Lucas	Curaçá	BA	8° 46' 20"	39° 35' 10"	gnaisse	Ocorrência
101	3357	Ametista	Faz. Aroeira	Curaçá	BA	8° 53' 30"	39° 42' 10"	gnaisse	Ocorrência
102	3358	Ametista	Poço da Catingueira	Curaçá	BA	8° 49' 30"	39° 46' 20"	gnaisse	Ocorrência
103	3359	Ametista	Vermelho	Sta. M <sup>a</sup> Boa Vista	PE	8° 46' 20"	39° 49' 10"	gnaisse	Ocorrência
104	3360	Amianto	15Km a norte de Sta. Maria	Sta. M <sup>a</sup> Boa Vista	PE	8° 41' 30"	39° 50' 30"	anfíbolito	Ocorrência
105	3361	Amianto	Angico	Sta. M <sup>a</sup> Boa Vista	PE	8° 33' 30"	40° 01' 00"	anfíbolito	Ocorrência
106	3362	Turmalina	Faz. Cacimba	Sta. M <sup>a</sup> Boa Vista	PE	8° 41' 20"	40° 15' 47"	ortognaisse migmatítico	Ocorrência
107	3363	Titânio	Pedra Branca	Abaré	BA	8° 36' 50"	39° 30' 10"	areia / cascalho	Ocorrência

108	3364	Salitre	Faz. Icó	Curaçá	BA	8° 59' 10"	39° 48' 20"	ardósia	Ocorrência
109	3365	Gipsita	Serra do Inácio (Serra Vermelha)	Ouricuri	PE	8° 01' 20"	40° 27' 10"	siltito / marga	Mina
110	3366	Gipsita	Faz. Pajeú	Ouricuri	PE	8° 02' 00"	40° 26' 20"	siltito / marga	Mina
111	3367	Calcário	Pouco Tempo	Parnamirim	PE	8° 12' 20"	40° 12' 20"	xisto	Depósito / R. Geol: 3.000.000m <sup>3</sup>
112	3368	Calcário	Pouco Tempo	Parnamirim	PE	8° 17' 00"	40° 06' 20"	xisto	Ocorrência
113	3369	Calcário	Serra de São Mateus	Jutaí	PE	8° 39' 10"	40° 27' 20"	xisto	Ocorrência
114	3370	Calcário	Riacho das Garças	Jutaí	PE	8° 32' 10"	40° 18' 20"	xisto	Ocorrência
115	3371	Calcário	Saco	Jutaí	PE	8° 33' 20"	40° 13' 00"	xisto	Ocorrência
116*	3372	Tungstênio	Saco	Curaçá	BA	8° 42' 20"	39° 34' 10"	gnaisse	Ocorrência
117	3373	Argila	Bananeiras	Salgueiro	PE	8° 08' 15"	39° 06' 20"		Ocorrência
118	3374	Argila	Pitombeiras	Salgueiro	PE	8° 09' 10"	39° 07' 10"		Ocorrência
119	3375	Calcário Dolomítico	Jacaré	Ouricuri	PE	8° 03' 20"	40° 14' 10"	xisto	Depósito / R. Geol:1.500.000m <sup>3</sup> , CaO 46,87%, MgO 6,35%, SiO <sub>2</sub> 2,22%

120	3376	Calcário Calcítico	Faz. Cal	Parnamirim	PE	8° 14' 10"	40° 07' 20"	xisto	Depósito / R. Geol: 900.000m <sup>3</sup> , CaO 53,06%, MgO 1,32%, SiO <sub>2</sub> 1,69%
121	3377	Calcário Calcítico	Faz. Nova	Parnamirim	PE	8° 12' 20"	39° 45' 20"	gnaisse	Depósito / R. Geol: 15.000m <sup>3</sup> , CaO 50,29%, MgO 1,2%, SiO <sub>2</sub> 1,75%
122	3378	Calcário Calcítico	Faz. Solimões	Parnamirim	PE	8° 07' 20"	39° 40' 10"	gnaisse	Depósito / R. Geol: 48.000m <sup>3</sup> , CaO 53,62%, MgO 0,50%, SiO <sub>2</sub> 0,70%
123	3379	Talco	Algodões	Sta. M <sup>a</sup> Boa Vista	PE	8° 24' 30"	40° 02' 30"	gnaisse	Ocorrência
124	14187	Quartzo	500m do povoado de Cristália	Petrolina	PE	8° 49' 06"	40° 21' 45"	gnaisse	Garimpo
125	14188	Calcário	Barra Bonita	Sta. M <sup>a</sup> Boa Vista	PE	8° 47' 55"	40° 11' 39"	xisto	Ocorrência
126*	14189	Calcário	Sítio Baixa do Pau Ferro	Sta. M <sup>a</sup> Boa Vista	PE	8° 31' 35"	40° 13' 16"	xisto	Ocorrência
127*	14190	Turmalina	Jutaí	Sta. M <sup>a</sup> Boa Vista	PE	8° 41' 20"	40° 15' 47"	gnaisse	Ocorrência
128*	14191	Calcário	Baixa das Umburanas	Sta. M <sup>a</sup> Boa Vista	PE	8° 30' 57"	40° 14' 03"	xisto	Ocorrência
129	14192	Calcário Dolomítico	Baixa do Cal	Sta. M <sup>a</sup> Boa Vista	PE	8° 34' 22"	40° 23' 48"	xisto	Depósito / R. Est. 18,7 X 10 <sup>6</sup> t, CaO 49,22%, MgO 4,36%, SiO <sub>2</sub> 1,30%
130	14193	Calcário Dolomítico	Faz. Queimadas	Sta. M <sup>a</sup> Boa Vista	PE	8° 31' 49"	40° 14' 38"	xisto	Depósito / R Inf: 5,54 X 10 <sup>6</sup> t, CaO 49,38%, MgO 4,10%, SiO <sub>2</sub> 2,52%
131*	14194	Calcário Calcítico	Sombrio	Sta. M <sup>a</sup> Boa Vista	PE	8° 33' 34"	40° 18' 58"	xisto	Depósito / R. Est 60.700t, CaO 50,35%, MgO 1,19%, SiO <sub>2</sub> 4,53%



132	14195	Calcário Calcítico	Morro Vermelho	Sta. M <sup>a</sup> Boa Vista	PE	8° 34' 08"	40° 20' 22"	xisto	Depósito / R. Est. 12,5 X 10 <sup>6</sup> t, CaO 50,35%, MgO 1,19%, SiO <sub>2</sub> 4,5%
133	14196	Talco	Morro Barreirinha, Faz. Lagoa Seca	Sta. M <sup>a</sup> Boa Vista	PE	8° 34' 55"	40° 15' 34"	ortognaisse	Depósito / R. est: 11.600m <sup>3</sup>
134	14197	Talco	Sítio Divisão (Morro da Pedra Mole)	Sta. M <sup>a</sup> Boa Vista	PE	8° 40' 24"	40° 18' 07"	ortognaisse	Depósito / R. est: 2.072m <sup>3</sup>
135	14198	Turmalina	Sítio Veneza, 500m de Jutai	Sta. M <sup>a</sup> Boa Vista	PE	8° 39' 18"	40° 14' 24"	ortognaisse migmatítico / pegmatito	Ocorrência
136	14199	Turmalina	Faz. Tabuleiro	Sta. M <sup>a</sup> Boa Vista	PE	8° 36' 44"	40° 20' 35"	ortognaisse migmatítico	Ocorrência
137	14200	Quartzo	Sítio São Mateus	Sta. M <sup>a</sup> Boa Vista	PE	8° 38' 17"	40° 21' 22"	ortognaisse migmatítico / pegmatito	Ocorrência
138*	14201	Grafita	Sítio Florão	Sta. M <sup>a</sup> Boa Vista	PE	8° 32' 54"	40° 15' 11"	xisto	Depósito / R. Est: 2.000.000t
139		Calcário	Fazenda Oriente III	Abaré	BA	8° 46' 57"	39° 03' 10"	ortognaisse	Ocorrência
140*		Calcário	Fazenda Oriente II	Abaré	BA	8° 46' 05"	39° 03' 29"	ortognaisse	Ocorrência
141		Calcário	Fazenda Oriente I	Abaré	BA	8° 45' 42"	39° 03' 43"	ortognaisse	Ocorrência
142*		Rutilo	Fazenda Salgado	Abaré	BA	8° 32' 46"	39° 23' 36"	xisto	Garimpo
143*		Rutilo	Fazenda Fernando	Abaré	BA	8° 34' 24"	39° 25' 31"	xisto	Ocorrência

144		Rutilo	Fazenda Jatobá	Abaré	BA	8° 33' 58"	39° 20' 37"	xisto	Garimpo
145		Rutilo	Fazenda Pambu	Abaré	BA	8° 33' 19"	39° 21' 42"	xisto	Garimpo
146		Talco	Fazenda Sossego	Chorrochó	BA	8° 53' 27"	39° 19' 42"	tremolitito	Ocorrência
147		Amianto	Serra do Frade	Curaçá	BA	8° 51' 22"	39° 36' 24"	tremolitito	Garimpo
148		Amianto	Fazenda Santa Rita	Curaçá	BA	8° 49' 38"	39° 35' 18"	tremolitito	Garimpo
149		Feldspato, Berilo, Água Marinha	Fazenda São Pedro	Curaçá	BA	8° 52' 31"	39° 30' 17"	pegmatito	Garimpo
150		Granada	Fazenda Munzé	Curaçá	BA	8° 58' 16"	39° 27' 47"	xisto	Ocorrência
151		Granada	Fazenda Altamira	Abaré	BA	8° 58' 13"	39° 27' 24"	xisto	Ocorrência
152		Granada	Fazenda Caçador	Curaçá	BA	8° 51' 16"	39° 32' 12"	xisto	Ocorrência
153		Cobre	Fazenda Semeão	Chorrochó	BA	8° 55' 44"	39° 08' 34"	anfíbolito / ortognaisse	Ocorrência
154		Cobre	Fazenda Salgado	Abaré	BA	8° 32' 27"	39° 23' 53"	calcissilicática / xisto	Ocorrência
155*		Cobre	Fazenda Pau Preto	Abaré	BA	8° 33' 22"	39° 21' 09"	Tremolita xisto / xisto	Ocorrência

156		Cobre	Fazenda Jacu	Curaçá	BA	8° 46' 55"	39° 33' 56"	anfíbólito / ortognaisse	Depósito / R. Total 1.402.500t, T. Médio 0,57% Cu
157*		Cobre	Fazenda Cachoeira Norte	Curaçá	BA	8° 47' 42"	39° 33' 00"	anfíbólito / ortognaisse	Ocorrência
158*		Cobre	Fazenda Anselmo	Curaçá	BA	8° 46' 32"	39° 35' 03"	anfíbólito / ortognaisse	Ocorrência
159		Cobre	Lagoa Escondida	Curaçá	BA	8° 45' 12"	39° 35' 24"	anfíbólito / ortognaisse	Ocorrência
160		Cobre	Lagoa Milho da Ema	Curaçá	BA	8° 42' 09"	39° 34' 05"	anfíbólito / ortognaisse	Ocorrência
161		Cobre	Fazenda Mulungu	Curaçá	BA	8° 40' 54"	39° 35' 11"	anfíbólito / ortognaisse	Ocorrência
162		Cianita	Serra do Tombador	Abaré	BA	8° 47' 19"	39° 26' 57"	xisto / metagrauvaca	Ocorrência
163		Cianita	Fazenda Poços (Serrote da Boa Esperança)	Abaré	BA	8° 49' 27"	39° 39' 07"	xisto	Ocorrência
164		Cianita	Fazenda Fernando	Abaré	BA	8° 33' 32"	39° 25' 38"	gnaisse	Ocorrência
165*		Cianita	Serra do Frade	Curaçá	BA	8° 51' 22"	39° 36' 24"	xisto	Ocorrência / Cristais de cianita de até 5cm de comprimento ocupando cerca de 50% do xisto
166		Calcário	Fazenda Riacho do Meio	Abaré	BA	8° 55' 04"	39° 28' 06"	calcário / xisto	Ocorrência
167*		Calcário	Fazenda Altamira	Abaré	BA	8° 57' 34"	39° 27' 14"	calcário / xisto	Ocorrência

168*		Calcário	Fazenda Munzé	Curaçá	BA	8° 58' 16"	39° 27' 50"	calcário / xisto	Ocorrência
169		Calcário	Fazenda Angicos	Abaré	BA	8° 41' 05"	39° 17' 17"	calcário / xisto / gnaïsse	Ocorrência
170		Calcário	Fazenda Calçada	Abaré	BA	8° 36' 07"	39° 27' 16"	calcário / xisto / gnaïsse	Garimpo
171		Calcário	3,4km norte de Icozeira	Abaré	BA	8° 55' 01"	39° 20' 38"	calcário / xisto / gnaïsse	Ocorrência
172		Calcário	Fazenda Lagoa da Pedra	Chorrochó	BA	8° 59' 52"	39° 09' 14"	calcário / calcissilicática / anfíbolito	Garimpo
173*		Calcário	Fazenda Poço do Angico (Lagoa Nova)	Chorrochó	BA	8°58' 37"	39° 09' 30"	calcário / calcissilicática / anfíbolito	Garimpo / 3 faixas de direção NW-SE, dimensões máximas 500m de comprimento por 150m de largura
174*	14202	Dolomito	Sítio Olho d'Água	Remanso	BA	9° 34' 04"	41° 55' 59"	dolomito	Ocorrência
175	14203	Magnesita / Dolomito	Serra dos Colomis	Remanso	BA	9° 36' 01"	41° 56' 07"	dolomito	Ocorrência
176	14204	Ferro	Faz. Tombador	Remanso	BA	9° 34' 42"	41° 51' 14"	formação ferrífera	Depósito R. Inf. 1.000.000.000 de ff
177	14205	Ferro	Sítio Melosa - Sobrado	Remanso	BA	9° 48' 09"	41° 56' 39"	formação ferrífera	Ocorrência
178*	14206	Bário	Faz. Sabiá	Juazeiro	BA	9° 29' 45"	40° 39' 19"	dolomito / quartzo	Indício
179*	14207	Dolomito	Faz. Olho d'Água	Juazeiro	BA	9° 41' 41"	40° 39' 52"	dolomito / metamáfica / metaultramáfica	Ocorrência

180*	14208	Dolomito	Sabiá	Juazeiro	BA	9° 29' 45"	40° 39' 19"	dolomito / metamáfica / metaultramáfica	Ocorrência
181	14209	Grafita	Sítio Recanto	Juazeiro	BA	9° 34' 57"	40° 39' 24"	filito	Ocorrência
182	14210	Grafita	NE Faz. Palestina	Juazeiro	BA	9° 31' 45"	40° 39' 29"	filito	Ocorrência
183	14211	Grafita	SW Faz. Angico	Juazeiro	BA	9° 38' 51"	40° 39' 38"	filito	Ocorrência
184	14212	Grafita	Faz. Olho d'Água	Juazeiro	BA	9° 41' 37"	40° 39' 55"	filito	Ocorrência
185	14213	Pirita / Pirrotita	Faz. Boa Esperança (Alvo Sabiá)	Juazeiro	BA	9° 30' 07"	40° 40' 05"	tremolito	Depósito Furo 5: 20m com pirita disseminada (>=15%); 6m pirita maciça (>=60%); R. Geol. 9.500.000t de pirita/pirrotita maciça.
186	14214	Cobre	Faz. Bonito	Juazeiro	BA	9° 45' 46"	40° 35' 11"	xisto / dolomito	Indício
187	14215	Fósforo	Serrote Sacrabeté	Juazeiro	BA	9° 34' 16"	40° 34' 25"	rocha talcosa / calcissilicática	Indício
188	14216	Fósforo	Serrote do Sobrado	Juazeiro	BA	9° 40' 27"	40° 34' 23"	rocha talcosa / calcissilicática	Indício
189	14217	Salitre	Faz. Junco, Sítio São Joaquim	Juazeiro	BA	9° 38' 46"	40° 35' 22"	aluvião	Indício
190	14218	Muscovita	Faz. Junco	Juazeiro	BA	9° 40' 40"	40° 35' 55"	filito / pegmatito	Indício

191	14219	Cristal de Rocha	Faz. Parafuso	Juazeiro	BA	9° 42' 45"	40° 41' 34"	pegmatito	Ocorrência
192*	14220	Calcário	Faz. Manga II	Juazeiro	BA	9° 46' 57"	40° 36' 15"	calcário	Ocorrência
193*	14221	Manganês	Faz. Barauna	Juazeiro	BA	9° 35' 39"	40° 39' 43"	xisto	Ocorrência
194	14222	Jaspe	Faz. Serra do Mulato	Juazeiro	BA	9° 43' 59"	40° 44' 02"	arenito	Ocorrência
195	14223	Cristal-de-Rocha	Mina de Pipoca, Faz. Quixaba	Campo Formoso	BA	9° 58' 44"	40°34' 02"	solo	Garimpo
196	14224	Cristal-de-Rocha	Faz. Quixaba	Campo Formoso	BA	9° 57' 48"	40° 36' 00"	calcário	Garimpo
197	14225	Calcário	Faz. Tapera	Juazeiro	BA	9° 38' 17"	40° 35' 41"	calcário	Ocorrência
198*	14226	Calcário	Moco	Campo Formoso	BA	9° 56' 49"	40° 40' 16"	calcário	Ocorrência
199*	14227	Dolomito	Faz. João Alves	Dom Inocência	PI	9° 01' 57"	41° 45' 15"	dolomito / xisto	Depósito / R. Est. 42.900t
200	14228	Calcário	Faz. João Alves	Dom Inocência	PI	9° 02' 07"	41° 46' 01"	calcário / ortognaisse	Depósito / R. Est. 1.200.000 t
201	14229	Ametista / Cristal de Rocha	Faz. Favela	Dom Inocência	PI	9° 02' 11"	41° 44' 26"	quartzo	Indício
202*	14230	Silexito	Faz. João Alves	Dom Inocência	PI	9° 02' 10"	41° 45' 21"	metamáfica / metaultramáfica	Ocorrência

203	14231	Talco	Faz. Cacimba I	Casa Nova	BA	9° 18' 27"	41° 43' 44"	metaultramáfica / gnaïsse	Mina / R. Med. 8.412t; R. Ind. 16.014t; R. Inf. 41.163t
204	14232	Talco	Faz. Cacimba - Macambira	Casa Nova	BA	9° 19' 25"	41° 43' 28"	metaultramáfica / gnaïsse	Mina / R. Est. 6.480 t
205	14233	Talco	Faz. São Miguel	Casa Nova	BA	9° 18' 59"	41° 29' 00"	talcoxisto / gnaïsse	Garimpo
206	14234	Talco	Sítio Morro, Faz. Alegre	Casa Nova	BA	9° 19' 40"	41° 46' 45"	talcoxisto / gnaïsse	Ocorrência
207	14235	Talco	Faz. Volta Grande	Casa Nova	BA	9° 04' 58"	41° 37' 28"	talcoxisto / gnaïsse	Ocorrência
208	14236	Talco	Faz. Olhos d'Água / Salinha	Casa Nova	BA	9° 31' 35"	41° 35' 09"	xisto	Ocorrência
209	14237	Talco	Serrote da Queimada de Dentro	Casa Nova	BA	9° 21' 25"	41° 37' 51"	xisto / ortognaïsse	Ocorrência
210	14238	Talco	Serra da Montanha	Casa Nova	BA	9° 09' 36"	41° 33' 17"	xisto / ortognaïsse	Garimpo
211	14239	Talco	Sítio Cacimbinha	Casa Nova	BA	9° 09' 15"	41° 34' 41"	xisto / ortognaïsse	Garimpo
212	14240	Talco	Faz. Lambedor - Giboia	Casa Nova	BA	9° 12' 41"	41° 34' 38"	xisto / ortognaïsse	Garimpo
213	14241	Talco	Morro do Chapéu	Casa Nova	BA	9° 15' 21"	41° 47' 52"	xisto / ortognaïsse	Ocorrência
214	14242	Talco	Faz. Cinquenta e Seis	Casa Nova	BA	9° 04' 33"	41° 34' 02"	xisto / ortognaïsse	Garimpo

215	14243	Talco	Faz. Mata	Casa Nova	BA	9° 08' 40"	41° 23' 38"	xisto / ortognaisse	Garimpo
216	14244	Talco	Próximo ao Morro da Mata	Casa Nova	BA	9° 08' 51"	41° 25' 35"	metabásica / metaultrabásica	Garimpo / Minério Exaurido
217*	14245	Talco	Serra de São Miguel	Casa Nova	BA	9° 19' 04"	41° 29' 35"	talcoxisto / xisto	Garimpo
218	14246	Talco / Turmalina	Sítio Cacimba	Casa Nova	BA	9° 18' 53"	41° 42' 55"	metabásica / xisto	Ocorrência
219	14247	Talco / Turmalina	Faz. João Soares , Baixa Fechada	Casa Nova	BA	9° 18' 02"	41° 40' 44"	xisto / ortognaisse	Garimpo / R. Est. 866.601t Produção 1978: 1.344t
220	14248	Talco	Sítio Antônio Pereira, Faz. Alegre	Casa Nova	BA	9° 11' 07"	41° 25' 18"	metabásica / metaultrabásica	Ocorrência
221	14249	Talco	Faz. Volta	Casa Nova	BA	9° 08' 40"	41° 18' 49"	xisto / ortognaisse	Ocorrência
222	14250	Talco	Mina Baiana, Sítio Planta	Casa Nova	BA	9° 17' 04"	41° 38' 55"	xisto / ortognaisse	Mina / Produção em 1991: 200t / mês
223	14251	Talco / Vermiculita	Faz. Limoeiro	Casa Nova	BA	9° 19' 38"	41° 37' 08"	xisto / ortognaisse	Garimpo / Produção de talco em 1971: 500t
224	14252	Muscovita	Faz. Ramada Barreira	Casa Nova	BA	9° 29' 22"	41° 40' 07"	pegmatito / xisto	Ocorrência
225	14253	Muscovita	Faz. São Paulo	Casa Nova	BA	9° 24' 52"	41° 40' 34"	pegmatito / xisto	Ocorrência
226	14254	Muscovita	Faz. Agreste	Casa Nova	BA	9° 29' 12"	41° 34' 55"	pegmatito / xisto	Ocorrência



227	14255	Muscovita	Faz. São Domingos	Casa Nova	BA	9° 27' 47"	41° 42' 04"	pegmatito / xisto	Ocorrência
228	14256	Ametista	Faz. Coan, Sítio Algodão	Casa Nova	BA	9° 10' 45"	41° 37' 14"	pegmatito / ortognaisse	Garimpo
229	14257	Amianto	Faz. Proeza	Casa Nova	BA	9° 02' 55"	41° 38' 09"	pegmatito / gnaisse	Indício
230	14258	Ametista / Cristal-de-Rocha	Faz. Vila Formosa	Casa Nova	BA	9° 19' 25"	41° 14' 06"	quartzo / gnaisse	Garimpo
231*	14259	Ametista / Cristal-de-Rocha	Faz. Olhos d'Água	Casa Nova	BA	9° 32' 27"	41° 34' 37"	quartzo / gnaisse	Garimpo
232	14260 / 14261	Ametista / Cristal-de-Rocha	Sítio Pimenta	Casa Nova	BA	9° 30' 10"	41° 28' 26"	quartzo / gnaisse	Garimpo
233	14262	Ametista / Cristal-de-Rocha	Sítio Carnaubal	Casa Nova	BA	9° 31' 27"	41° 37' 01"	quartzo / gnaisse	Garimpo
234	14263	Turmalina	Faz. Mulungu	Casa Nova	BA	9° 23' 36"	41° 28' 39"	metabásica / metaultrabásica	Ocorrência
235	14264	Turmalina	Faz. Olhos d'Água	Casa Nova	BA	9° 32' 56"	41° 35' 23"	metabásica / metaultrabásica	Garimpo
236	14265 / 14267	Vermiculita	Sítio Massapê	Casa Nova	BA	9° 24' 00"	41° 18' 07"	metabásica / metaultrabásica	Garimpo
237	14266	Citrino	Sítio Buraco / Genoveva	Casa Nova	BA	9° 04' 30"	41° 30' 49"	pegmatito / ortognaisse	Garimpo
238*	14268	Cristal de Rocha / Citrino	Faz. Volta Grande	Casa Nova	BA	9° 05' 04"	41° 30' 50"	quartzo / ortognaisse	Ocorrência

239*	14269	Cianita	Faz. Cacimba	Casa Nova	BA	9° 18' 53"	41° 42' 55"	xisto	Ocorrência / extensão de 80m e largura de 30m, a concentração de cianita é estimada de 20 a 30%
240	14270	Cianita	Faz. São Domingos	Casa Nova	BA	9° 26' 59"	41° 48' 04"	xisto	Ocorrência
241	14271	Cianita	Faz. São Domingos	Casa Nova	BA	9° 27' 27"	41° 43' 32"	xisto	Ocorrência
242	14272	Cianita	Faz. Alegre	Casa Nova	BA	9° 18' 36"	41° 47' 25"	xisto	Ocorrência
243	14273	Calcêdonia / Agata	Povoado Barragem	Casa Nova	BA	9° 18' 04"	41° 36' 45"	quartzito / ortognaisse	Ocorrência
244*	14274	Feldspato	Povoado Barragem	Casa Nova	BA	9° 17' 02"	41° 37' 33"	pegmatito / ortognaisse	Garimpo
245	14275	Feldspato	Sítio Silvinho	Casa Nova	BA	9° 16' 12"	41° 36' 15"	pegmatito / ortognaisse	Garimpo
246*	14276	Silexito	Faz. Macambira	Casa Nova	BA	9° 19' 06"	41° 44' 11"	metabásica / metaultrabásica	Ocorrência
247	14277	Muscovita	Faz. Vitória	Casa Nova	BA	9° 17' 39"	41° 33' 25"	pegmatito / ortognaisse	Ocorrência
248	14278	Turquesa	Faz. Pau-a-Pique	Casa Nova	BA	9° 36' 00"	41° 37' 29"	quartzito	Garimpo / foram produzidas cerca de 400kg até 1975
249	14279	Calcário	Faz. Aramarí	Casa Nova	BA	9° 07' 30"	41° 26' 54"	xisto	Garimpo
250	14280	Calcário	Faz. Descoberta	Casa Nova	BA	9° 14' 19"	41° 13' 05"	xisto	Garimpo / Produção entre 1964 / 1972: aproximadamente 18t

251	14281	Calcário	Faz. Cajueiro	Casa Nova	BA	9° 08' 17"	41° 28' 13"	xisto	Garimpo
252	14282	Calcário	Faz. Algodão	Casa Nova	BA	9° 08' 47"	41° 12' 39"	xisto	Garimpo
253	14283	Ferro	Faz. Coroa de Frade	Casa Nova	BA	9° 13' 30"	41° 14' 14"	formação ferífera	Ocorrência
254	14284	Ilmenita (Ferro/ Titânio)	Faz. Proeza	Casa Nova	BA	9° 00' 35"	41° 38' 17"	gnaisse	Indício
255	14285	Magnesita	Serra da Capivara - Faz. Sítio	Casa Nova	BA	9° 35' 05"	41° 50' 22"	dolomito	Ocorrência
256	14286	Manganês	Sul da Faz. Proeza	Casa Nova	BA	9° 01' 44"	41° 39' 34"	solo	Indício
257	14287	Cianita	Leste do Povoado de São Pedro	Sobradinho	BA	9° 52' 11"	41° 03' 23"	quartzito	Ocorrência / Concentração estimada 15 a 25% de cianita no corpo de quartzito (rocha silicificada)
258	14288	Chumbo / Zinco / Prata	Faz. Esplanada	Sobradinho	BA	9° 44' 01'	40° 54' 46"	calcário	Ocorrência / Teor 10% Pb, 0,35% Zn e 20ppm Ag. Mineralizações restritas e sem continuidade lateral
259	14289	Calcário	Faz. Pascasso	Casa Nova	BA	9° 18' 09"	41° 07' 03"	xisto	Ocorrência
260	14290	Calcário	Faz. Varginha	Sento Sé	BA	9° 35' 05"	41° 05' 34"	calcário / ortognaisse	Garimpo
261	14291	Calcário	Faz. Laje	Sento Sé	BA	9° 58' 05"	41° 34' 59"	calcário	Indício
262*	14292	Dolomito	Faz. Desengano	Sento Sé	BA	9° 49' 20"	41° 51' 02"	dolomito	Ocorrência

263	14293	Dolomito	Serra da Jacobina	Sento Sé	BA	9° 47' 19"	41° 53' 48"	dolomito	Ocorrência
264	14294	Talco	Morro Branco, Faz. Imburana	Sento Sé	BA	9° 49' 59"	41° 15' 39"	metamáfica / ortognaisse	Ocorrência
265	14295	Magnesita	Pico do Serrote e Pau Ferro, frente J3	Sento Sé	BA	9° 45' 25"	41° 53' 21"	dolomito	Mina / R. Med. 1.698.106t R. Ind. 780.200t; R. Inf. 9.036.000t; Teor Médio MgO 93,1%, Produção de 1991: 50t / mês
266	14296	Magnesita	Serra da Gameleira, frentes de exp. J1-J2	Sento Sé	BA	9° 50' 06"	41° 50' 07"	dolomito	Mina / R. Med. 4.647.644t; R.Ind. 3.170.838t; R. Inf. 5.490.139t, Teor Médio MgO 90 a 92%
267	14297	Cianita	Serra da Ventania	Sento Sé	BA	9° 50' 03"	41° 06' 03"	ortognaisse	Ocorrência
268*	14298	Quartzito	Serra da Jacobina, Faz. Poços	Sento Sé	BA	9° 46' 33"	41° 54' 53"	quartzito	Garimpo
269	14299	Quartzo Esfumado / Citrino	Serra da Magra	Sento Sé	BA	9° 56' 01"	41° 15' 00"	quartzo / ortognaisse	Garimpo
270	14300	Cristal-de-Rocha / Citrino	Mina do Careta	Sento Sé	BA	9° 56' 56"	41° 21' 28"	quartzo / arenito	Mina
271	14301	Ametista	Faz. Palmeira	Sento Sé	BA	9° 54' 14"	41° 39' 49"	quartzo / arenito	Garimpo
272	14302	Ametista	Faz. Incaibro	Sento Sé	BA	9° 33' 17"	41° 06' 29"	quartzo / arenito	Garimpo
273*	14303	Ametista	Faz. Incaibro	Sento Sé	BA	9° 31' 44"	41° 06' 48"	quartzo / arenito	Garimpo
274	14304	Ametista	Mina do Trechinho	Sento Sé	BA	9° 59' 57"	41° 21' 57"	quartzo / arenito	Garimpo

275	14305	Ametista	Mina da Cabeluda	Sento Sé	BA	9° 58' 44"	41° 21' 12"	quartzo / arenito	Mina / R. Tot. 38.300kg de ametista
276	14306	Manganês	Brejo Grande da Martinha / Serra da Gameleira	Sento Sé	BA	9° 51' 22"	41° 19' 07"	arenito / siltito	Mina / R. Ind. 4.249t; R. Inf. 8.739t; Teor Médio 42% de Mn
277	14307	Ferro	Faz. Tombador	Sento Sé	BA	9° 33' 58"	41° 54' 57"	formação ferrífera	Depósito / R. Est. de Formação Ferrífera: 100.000.000t
278	14308	Chumbo (Prata / Cobre)	Brejo Grande da Martinha / Morro da Galena	Sento Sé	BA	9° 54' 53"	41° 21' 40"	dolomito / arenito	Depósito / Min.sulfetado: R. Med.1.157.119t ga, Teor 0,57% Pb; R. Ind. 2.415.388t ga. Min. oxidado: R. Med. 170t, Teor 1,72% Pb; R. Ind. 543t
279	14309	Cobre / Prata / Ouro	Baixa do Rancho	Sento Sé	BA	9° 50' 13"	41° 36' 30"	metatufo- <i>metachert</i> / metavulcânica	Ocorrência / Níveis Sulfetados: 0,5 - 1,0m de espes. Teores: Cu, - 0,1 - 3,0%; Au, - 0,04 - 0,22ppm; As - 0,11 - 0,30ppm
280	14310	Cobre	Brejo Grande da Martinha - Faz. Brejinho	Sento Sé	BA	9° 53' 49"	41° 19' 02"	arenito / siltito / dolomito	Depósito
281*	14311	Cobre	Serra da Castela - SE	Sento Sé	BA	9° 49' 53"	41° 50' 11"	dolomito / formação ferrífera	Ocorrência
282	14312	Cobre	Faz. Cumbe	Sento Sé	BA	9° 54' 26"	41° 44' 41"	arenito	Ocorrência
283	14313	Mármore	SW de Curral Velho	Campo Formoso	BA	9° 56' 33"	40° 41' 59"	calcário	Mina
284	14314	Mármore	Faz. Manga	Juazeiro	BA	9° 46' 35"	40° 34' 55"	calcário	Garimpo
285	14315	Mármore	Faz. Manga I	Juazeiro	BA	9° 47' 30"	40° 35' 39"	calcário	Mina

286*	14316	Mármore	Sítio Manoel Patrício, Faz. Pateiro	Juazeiro	BA	9° 46' 01"	40° 35' 42"	calcário	Mina
287	14317	Calcário	Lajinha	Juazeiro	BA	9° 36' 57"	40° 36' 25"	calcário	Garimpo
288	14318	Mármore	Faz. Quixaba	Campo Formoso	BA	9° 56' 26"	40° 40' 03"	calcário	Mina
289*	14319	Mármore	Faz. Quixaba	Campo Formoso	BA	9° 57' 24"	40° 40' 19"	calcário	Mina
290	14320	Mármore	Faz. Bebedouro	Juazeiro	BA	9° 43' 52"	40° 34' 44"	calcário	Mina
291*	14321	Calcário	Faz. Marruá	Juazeiro	BA	9° 47' 46"	40° 35' 57"	calcário	Garimpo
292*	14322	Calcário Dolomítico	Sítio Caldeirão	Petrolina	PE	9° 00' 35"	40° 46' 42"	xisto	Depósito / R. Est. 4.500.000t, CaO 46,05%, MgO 6,05%, SiO <sub>2</sub> 2,16%
293	14323	Calcário Dolomítico	Sítio Pau Ferro	Petrolina	PE	9° 00' 19"	40° 44' 06"	xisto	Garimpo / R. Est. 131.000t, CaO 47,36%, MgO 4,91%, SiO <sub>2</sub> 2,19%
294	14324	Calcário Dolomítico	Sítio Aliança	Petrolina	PE	9° 01' 23"	40° 45' 17"	xisto	Depósito / R. Est. 27.700.000t CaO 47,36% MgO 4,91%, SiO <sub>2</sub> 2,19%
295	14325	Calcário Dolomítico	Sítio Tanque Novo	Petrolina	PE	9° 00' 54"	40° 47' 25"	xisto	Garimpo / R. Est. 17.000.000t, CaO 43,63%, MgO 4,73%, SiO <sub>2</sub> 6,79%
296	14326	Fósforo / Cianita	Ilha do Fogo	Petrolina	PE	9° 24' 14"	40° 30' 23"	xisto	Ocorrência
297	14327	Granito (brita/ paralelepípedo)	Lagoa do Pajeú	Petrolina	PE	9° 20' 20"	40° 33' 42"	granito	Garimpo / R. Est. 2.800.000m <sup>3</sup>

298		Calcita	Faz. Bom Jardim	Campo Formoso	BA	9° 59' 09"	40° 32' 35"	calcário	Garimpo
299		Calcário	Faz. Canudos	Campo Formoso	BA	9° 57' 40"	40° 41' 15"	calcário	Ocorrência
300	10133	Mármore	Lagoa Encantada (Carnaíba do Sertão)	Juazeiro	BA	9° 30' 54"	40° 21' 14"	calcário	Garimpo
301*	10134	Mármore	Lagoa do Braço (Carnaíba do Sertão)	Juazeiro	BA	9° 31' 50"	40° 21' 18"	calcário	Garimpo
302*	10135	Mármore	Faz. Lajes (Carnaíba do Sertão)	Juazeiro	BA	9° 32' 19"	40° 21' 18"	calcário	Garimpo
303	10136	Mármore	Pontilhão da Rancharia (Carnaíba do Sertão)	Juazeiro	BA	9° 33' 16"	40° 25' 53"	calcário	Ocorrência
304	10137	Mármore	Carneiros / Faz. Lajes (Carnaíba do Sertão)	Juazeiro	BA	9° 32' 58"	40° 21' 46"	calcário	Garimpo / R. Med. 920.000m <sup>3</sup> ; R. Ind. 1.450.000m <sup>3</sup> ; R. Inf. 840.000m <sup>3</sup> ; R.Tot. 3.210.000m <sup>3</sup>
305	10138	Mármore	Cabeceira do Grotão / Faz. Lajes (Carnaíba do Sertão)	Juazeiro	BA	9° 34' 08"	40° 21' 35"	calcário	Garimpo / R. Med. 3.742.997m <sup>3</sup> ; R.Ind. 1.308.629m <sup>3</sup> ; R.Inf. 981.471m <sup>3</sup> ; R.Tot. 6.033.097m <sup>3</sup> ; Prod. Bruta (1983) 297m <sup>3</sup> /ano
306	10139	Mármore	Lagoa do Estrondo / Faz. Lajes (Carnaíba do Sertão)	Juazeiro	BA	9° 35' 40"	40° 23' 04"	calcário	Garimpo / R. Inf. 340.680m <sup>3</sup> ; Produção Bruta (1983): 926 m <sup>3</sup> / ano
307*	10140	Mármore	Carnaíba do Sertão	Juazeiro	BA	9° 35' 17"	40° 25' 00"	calcário	Ocorrência
308	10141	Mármore	Suçarana / Faz. Laje e Curral Velho (Carnaíba do Sertão)	Juazeiro	BA	9° 35' 05"	40° 24' 40"	calcário	Garimpo / R. Med. 1.605.751m <sup>3</sup> ; R. Ind. 48.330.000m <sup>3</sup>

309	10142	Amianto	Faz. Lajedo Grande (Sanharó)	Juazeiro	BA	9° 41' 08"	40° 07' 16"	migmatito	Indício
310	10143	Mármore	Juremal	Juazeiro	BA	9° 44' 07"	40° 21' 35"	calcário	Garimpo
311	10144	Calcita	Faz. Cipó	Juazeiro	BA	9° 47' 51"	40° 20' 20"	calcário	Garimpo
312	10145	Calcário	Maçaroca	Juazeiro	BA	9° 51' 14"	40° 17' 53"	calcário	Ocorrência
313	10146	Cromo	Faz. Maravilha	Uauá	BA	9° 57' 02"	39° 35' 56"	piroxenito	Ocorrência
314	10147	Calcita	Faz. Malhada de Pedra	Curaçá	BA	9° 04' 45"	39° 50' 41"	gnaisse	Ocorrência
315	10148	Calcário	Laje	Curaçá	BA	9° 05' 54"	39° 51' 51"	calcário	Ocorrência
316	10149	Calcário , Calcita	Baixo do Serrote	Curaçá	BA	9° 07' 28"	39° 49' 56"	calcário	Garimpo
317	10150	Cromo	Faz. São Felix	Curaçá	BA	9° 08' 27"	39° 42' 29"	gnaisse	Garimpo
318	10151	Mármore	Faz Melancia	Curaçá	BA	9° 09' 26"	39° 50' 04"	calcário	Ocorrência
319	10152	Salitre	Faz. Canabrava (Serra da Canabrava)	Curaçá	BA	9° 12' 57"	39° 42' 13"	calcário	Garimpo
320	10153	Mármore	Faz. Vermelhos (Itamotinga)	Juazeiro	BA	9° 19' 21"	39° 54' 53"	calcário	Garimpo



321	10154	Mármore	Faz. Juá	Curaçá	BA	9° 18' 07"	39° 39' 29"	calcário	Garimpo
322*	10155	Salitre	Faz. Laminha (Serra da Borracha)	Curaçá	BA	9° 21' 56"	39° 39' 45"	calcário	Garimpo
323	10156	Calcita	Faz. Laminha (Serra da Borracha)	Curaçá	BA	9° 21' 49"	39° 40' 12"	calcário	Garimpo
324*	10157	Cobre	Riacho da Cauã	Juazeiro	BA	9° 21' 49"	39° 56' 49"	gnaisse	Ocorrência
325	10158	Cristal-de-Rocha	Faz Santa Rita	Curaçá	BA	9° 38' 07"	39° 42' 50"	migmatito	Ocorrência
326	10159	Salitre	Faz. Canabrinha	Curaçá	BA	9° 16' 41"	39° 32' 20"	calcário	Garimpo
327	10160	Salitre	Serra da Gruta	Curaçá	BA	9° 18' 38"	39° 31' 01"	calcário	Garimpo
328	10161	Mármore	Faz. Curral Novo (Patamuté)	Curaçá	BA	9° 20' 39"	39° 29' 03"	calcário	Garimpo / R. Med. 35.996.172t; R. Ind. 24.300.000t; R. Inf. 108.135.000t; R. Total 168.431.172t
329*	10162	Mármore	Faz. Poço Grande (Patamuté)	Curaçá	BA	9° 20' 40"	39° 29' 32"	calcário	Garimpo
330	10163	Mármore	Brejo Seco	Curaçá	BA	9° 22' 50"	39° 28' 35"	calcário	Garimpo
331*	10164	Mármore	Patamuté	Curaçá	BA	9° 24' 35"	39° 27' 54"	calcário	Garimpo / R. Med 5.400.000m <sup>3</sup> ; R. Inf. 16.020.000m <sup>3</sup> ; R. Total 21.420.000m <sup>3</sup> ; Produção Bruta (1983): 30 a 35 m <sup>3</sup> /mês

332*	10165	Mármore	Faz Lajedo (Patamuté)	Curaçá	BA	9° 23' 39"	39° 27' 54"	calcário	Garimpo
333	10166	Mármore	Patamuté	Curaçá	BA	9° 24' 07"	39° 27' 34"	calcário	Garimpo / R. Med. 648.000m <sup>3</sup> R. Ind. 581.910m <sup>3</sup> R. Inf. 48.000m <sup>3</sup> R. Total 1.277.910m <sup>3</sup>
334	10167	Grafita	Faz. Angico	Curaçá	BA	9° 38' 39"	39° 33' 47"	calcário	Ocorrência
335	10168	Cobre	Riacho da Pintada	Juazeiro	BA	9° 19' 29"	39° 47' 03"	gnaisse	Ocorrência
336	10169	Salitre	Curundundum (Serra do Curundundum)	Uauá	BA	9° 44' 40"	39° 16' 37"	calcário	Garimpo
337*	10170	Calcário	Curundundum (Serra do Curundundum)	Uauá	BA	9° 45' 08"	39° 16' 09"	calcário	Garimpo
338	10171	Salitre	Faz. Riacho do Juazeiro	Uauá	BA	9° 45' 56"	39° 14' 28"	calcário	Garimpo
339*	10172	Pirita	Faz. Coiqui	Uauá	BA	9° 52' 05"	39° 13' 14"	metandesito	Ocorrência
340	10173	Cobre	Paredão	Juazeiro	BA	9° 22' 19"	39° 56' 09"	gnaisse	Depósito / Minerio Oxidado: R. Inf. 50.000t, Conteúdo Metálico 450t, Teor Médio 0,90%
341	10174	Cobre	Cupim	Jaguarari	BA	9° 43' 55"	39° 55' 40"	gnaisse	Ocorrência
342	10175	Cobre	Barro Vermelho	Curaçá	BA	9° 25' 58"	39° 48' 24"	gnaisse charnockítico / granulito	Ocorrência
343	10176	Cobre	Arapuá	Jaguarari	BA	9° 46' 41"	39° 57' 29"	gnaisse	Depósito / Min. Oxidado: R. Inf. 120.000t, Conteúdo Metálico 1.200t, Teor Médio 1,00%

344*	10177	Cobre	Surubim I (Faz Surubim)	Curaçá	BA	9° 34' 40"	39° 50' 00"	granulito	Ocorrência
345	10178	Cobre	Faz. Poço da Vaca	Curaçá	BA	9° 45' 32"	39° 47' 58"	milonito	Ocorrência
346	10179	Cobre	Mina Velha do Buião	Curaçá	BA	9° 34' 35"	39° 47' 38"	granulito / gnaisse charnockítico	Depósito / Min. Oxidado: R. Inf. 20.000t, Conteúdo Metálico 200t, Teor Médio 1,00% Cu
347*	10180	Cobre	Faz. Lajes	Juazeiro	BA	9° 38' 14"	39° 56' 13"	gnaisse	Ocorrência
348	10181	Cobre	Senhor de Lisboa	Curaçá	BA	9° 34' 19"	39° 52' 14"	gnaisse / granulito	Depósito / Min Oxidado: R. Med. 23.181t, T 1,08%, In. 21.858t, T 1,08%; Total 45.039t. Min Sulfetado: R. Inf. 112.500t, T 1,02%
349	10182	Cobre	Pinhões	Juazeiro	BA	9° 34' 11"	39° 53' 51"	gnaisse	Ocorrência
350	10183	Cobre	Surubim	Curaçá	BA	9° 33' 47"	39° 57' 25"	granulito	Depósito / Min. Oxidado (Teor de Corte $\geq$ 0,1%): R. Med. 701.722t; Conteúdo Metálico 4.070t; Teor 0,58%. Min. Marginal (Teor de Corte $<$ 0,30 $\geq$ 0,1%) R. Med. 1.115.820t, Conteúdo Metálico 2.120t, Teor 0,19%; R.Ind. 115.500t, Conteúdo Metálico 208t Teor 0,18%. Min. Sulfetado (Teor de Corte 0,30%): R. Med. 8.270.130t, Conteúdo Metálico 77.827t, Teor 0,94%; R. Ind.248.880t, Conteúdo Metálico 2.514t, Teor 1,01%
351	10184	Cobre	Faz. Murcho	Curaçá	BA	9° 38'31"	39° 50' 32"	charnockito	Ocorrência

352	10185	Cobre	Chico Ferreira (Faz Mari)	Curaçá	BA	9° 40' 40"	39° 51' 21"	gnaisse	Depósito / Min. Oxidado: R. Inf. 50.000t, Conteúdo Metálico 350t, Teor 0,71%
353	10186	Cobre	Santa Fé	Jaguarari	BA	9° 49' 19"	39° 49' 35"	gnaisse	Depósito / Min. Sulfetado: R. Inf. 9.000.000t, Teor Médio (Minérios Tipo A,B,C) 1,00%
354	10187	Cobre	Barauna - Imburana	Jaguarari	BA	9° 52' 18"	39° 51' 46"	gnaisse	Mina / Os corpos de Barauna-Imburana e Caraíba constituem na verdade um único corpo metamáfico-metaltramá- fico mineralizado. Assim os dados citados para a mina de Caraíba incluem Barauna-Imburana.
355	10188	Cobre	Mina do Bom Despacho (Faz. Bom Despacho)	Jaguarari	BA	9° 53' 43"	39° 56' 15"	gnaisse	Ocorrência
356	10189	Cobre	Suçarana	Jaguarari	BA	9° 59' 19"	39° 54' 07"	gnaisse	Ocorrência
357*	10190	Cobre	Riacho Espírito Santo (Faz. Angico)	Curaçá	BA	9° 30' 56"	39° 47' 02"	gnaisse	Ocorrência
358	10191	Cobre	Falha Serrote do Souza	Jaguarari	BA	9° 52' 50"	39° 45' 15"	milonito	Ocorrência
359	10192	Niquel / Cobre	Sítio do Chicó	Curaçá	BA	9° 24' 19"	39° 28' 43"	gnaisse	Depósito / R. Med. Cu 8.900t, Teor Médio 0,035%; R. Med. Ni 17.800t, Teor Médio 0,07%
360	10193	Cobre	Mandubim	Curaçá	BA	9° 29' 19"	39° 49' 40"	charnockito / granulito	Ocorrência
361*	10194	Cobre	Lagoa do Mandacaru	Curaçá	BA	9° 31' 46"	39° 47' 38"	charnockito / granulito	Ocorrência
362	10195	Cobre	Bom Jardim (Faz. Bom Jardim)	Curaçá	BA	9° 31' 33"	39° 47' 05"	gnaisse	Ocorrência

363*	10196	Cobre	Mancha Boa Vista (Faz. Surubim)	Curaçá	BA	9° 34' 16"	39° 49' 16"		Ocorrência
364	10197	Cobre	Pombo (Faz. Terra do Sal)	Curaçá	BA	9° 37' 18"	39° 49' 03"	charnockito / granulito	Ocorrência
365*	10198	Cobre	Terra do Sal (Faz. Terra do Sal)	Curaçá	BA	9° 37' 18'	39° 49' 03"	gnaisse / charnockito	Ocorrência
366*	10199	Cobre	Pau Ferro	Curaçá	BA	9° 29' 02"	39° 48' 19"	granulito	Ocorrência
367*	10200	Cobre	Macambira	Curaçá	BA	9° 46' 03"	39° 54' 28"	gnaisse / kinzigito	Ocorrência
368	10201	Cobre	Pinhão Grande	Curaçá	BA	9° 30' 37"	39° 50' 49"	charnockito / granulito	Ocorrência
369	10202	Cobre	Faz. Cacimba da Torre	Curaçá	BA	9° 19' 20"	39° 52' 35"	gnaisse / granulito	Ocorrência
370	10203	Cobre	Faz. Bela Vista do Buião	Curaçá	BA	9° 32' 34"	39° 51' 29"	granulito	Ocorrência
371*	10204	Cobre	Lagoa do Padre	Curaçá	BA	9° 33' 02"	39° 52' 02"	charnockito / granulito	Ocorrência
372	10205	Cobre	Serrote Preto	Curaçá	BA	9° 36' 05"	39° 52' 02"	gnaisse / kinzigito	Ocorrência
373	10206	Cobre	Baixa Funda	Curaçá	BA	9° 36' 46"	39° 50' 56"	charnockito / granulito	Ocorrência
374	10207	Cobre	Velho Machado	Curaçá	BA	9° 37' 26"	39° 48' 07"	gnaisse	Ocorrência

375	10208	Cobre	Pirulito (Faz. Sertãozinho)	Juazeiro	BA	9° 40' 24"	39° 54' 11"	gnaisse	Depósito / Mineralização Sulfetada: R. Med. 2.999.769t, Teor Médio 0,31%; R.Ind. 4.591.875t, Teor Médio 0,28%; R. Inf. 4.142.195t, Teor Médio 0,31%; R.Total 11.733.839t
376	10209	Cobre	Lagoa da Mina (Faz. Angico)	Curaçá	BA	9° 29' 18"	39° 47' 19"	charnockito	Depósito / Min. Oxidada (prof. média 20m): R. Inf. 571.257t, Teor Médio 0,86%. Min. Sulfetada: R. Med. 1.145.647t, Teor Médio 0,64%; R.Ind. 1.661.593t, Teor Médio 0,62%, R.Inf. 1.334.803t, Teor Médio 0,72%; R.Total 4.142.043t
377	10210	Cobre	Cercado Velho (Faz. Angico)	Curaçá	BA	9° 29' 52"	39° 47' 34"	gnaisse	Depósito / Min. Oxidada (prof. média 20m):R. Inf. 112.000t, Teor Médio 0,84%. Min. Sulfetada: R. Med. 526.200t, Teor Médio 0,89%; R. Ind. 551.070t Teor Médio 0,82%; R. Inf. 729.150t, Teor Médio 0,86%; R.Total 1.806.420t
378	10211	Cobre	Faz Bela Vista	Jaguarari	BA	9° 46' 09"	39° 52' 26"	ortognaisse	Ocorrência
379	10212	Cobre	Caraíba	Jaguarari	BA	9° 51' 49"	39° 51' 54"	gnaisse	Mina a céu aberto (reserva <i>in situ</i> ) / Min. Ox.: 238.971t, Conteúdo Metálico 3.164t, Teor 1,32%. Minério Marginal (< 0,45 > = 0,20): 25.632.295t, Conteúdo Metálico 60.489t, Teor 0,24%. Min. Sulfetado (> = 0,45%): 52.528.990t, Conteúdo Metálico 542.837t, Teor 1,0%, Mina Subterrânea (reserva <i>in situ</i> ) / Min. Sulf.(>=60%): R. Med. 47.576.298t, Conteúdo Metálico 575.637t, Teor 1,21% R.Ind. 7.972.243t, Conteúdo Metálico 100.450t, Teor 1,26%; R. Inf. 42.723.643t; Conteúdo

									Metálico 512.648t, Teor 1,20%.
380	10213	Pirita / Pirrotita	Faz. Coiqui	Uauá	BA	9° 52' 05"	39° 13' 14"	metandesito	Indício / 18 seções polidas: Pirrotita, Teor 0,5 a 29,0%, Pirita; Teor 0,1 a 7,0% (amostras em furos de sonda)
381	10214	Cobre	Margem equerda do Rio Caracatá	Uauá	BA	9° 51' 21"	39° 15' 40"	gnaisse / metatonalito	Ocorrência
382	10215	Cobre	Margem direita do Rio Vaza-Barris	Uauá	BA	9° 49' 35"	39° 15' 16"	gnaisse / metatonalito	Indício
383*	10216	Cobre	Faz. Riachinho	Uauá	BA	9° 52' 58"	39° 14' 32"	gnaisse / metatonalito	Indício
384	10217	Cobre	Margem equerda do riacho Gado Bravo	Uauá	BA	9° 55' 00"	39° 12' 34"	gnaisse / metatonalito	Indício
385*	10218	Cobre	Margem equerda do Riacho Gado Bravo	Uauá	BA	9° 54' 56"	39° 14' 03"	gnaisse / metatonalito	Indício
386*	10219	Cobre	Margem equerda do riacho das Pedras	Uauá	BA	9° 56' 25"	39° 13' 14"	gnaisse / metatonalito	Indício
387	10220	Cobre	riacho das Pedras	Uauá	BA	9° 56' 29"	39° 14' 19"		Indício
388	10221	Cobre	Margem esquerda do Rio Vaza-Barris	Uauá	BA	9° 53' 49"	39° 13' 23"		Ocorrência
389	10222	Cobre	Faz. Poço dos Cavalos	Uauá	BA	9° 52' 50"	39° 16' 41"		Indício

390	10223	Cobre	Lagoa da Bota Sela	Curaçá	BA	9° 31' 41"	39° 49' 16"	metadiorito / metagabro / metanortosito	Depósito / Mineralização Sulfetada: R. Med. 398.987t, Teor Médio 0,80%; R. Ind. 271.162t, Teor Médio 0,80%; R. Inf. 438.007t, Teor Médio 0,80%; R.Total 1.108.156t
391	10224	Cobre	Faz. Palmeiras (a Norte da sede, distante desta 2,5km)	Juazeiro	BA	9° 30' 16"	39° 52' 26"	alaskito/ metagabro	Depósito / Mineralização Sulfetada: R. Med. 328.989t Teor Médio 0,46%; R. Ind. 171.715t, Teor Médio 0,46%; R. Total 500.704t
392	10225	Cobre	Faz. Caraíba (a NW da Mina)	Jaguarari	BA	9° 50' 40"	39° 52' 54"	gnaisse/ granulito	Depósito / Mineralização Sulfetada: R. Med. 7.688.778t, Teor Médio 1,77%; R. Geol. 11.288.636t, Teor Médio 1,56%
393*	10226	Cobre	Faz. Caraíba (a NE da Mina)	Jaguarari	BA	9° 51' 46"	39° 51' 37"	gnaisse/ charnockito	Depósito / Mineralização Sulfetada: R. Ind. 1.567.220t, Teor Médio 1,13%
394	10227	Cobre	Faz. Caraíba (a SW da Mina)	Jaguarari	BA	9° 52' 18"	39° 52' 42"	ortognaisse / migmatito	Depósito / Mineralização Sulfetada:R. Ind. 1.087.272t, Teor Médio 0,80%
395	10228	Cobre	Faz. Mari (2 km a SSW da sede )	Curaçá	BA	9° 42' 10"	39° 53' 23"	ortognaisse / gnaisse	Ocorrência / Uma prospeção geoquímica em solo apontou a existência de duas anomalias alongadas N-S. A abertura de três trincheiras exposição rochas máficas mineralizadas, com teores de até 0,75% de cobre.
396*	10229	Cobre	Faz. Mari ( 5,5 km a SE da sede )	Curaçá	BA	9° 42' 02"	39° 50' 32"	gnaisse	Ocorrência
397	10230	Cobre	Faz. Sertãozinho (a W da sede, distante desta 1,5km)	Juazeiro	BA	9° 40' 16"	39° 56' 53"	gnaisse	Ocorrência / Primeiro furo: Teor Médio 0,21%(Intervalo 160 a 165m), Segundo furo: Teor Médio 0,24%(Intervalo de 34 a 160m), Terceiro furo: Teores muito baixos.



398	10231	Cobre	Faz. Santa Fé (a NNW da sede, distante desta 2,5km)	Jaguarari	BA	9° 47' 42"	39° 49' 44"	gnaisse	Ocorrência
399	10232	Cobre	Açude de Cocorobó (Margem Sul)	Euclides da Cunha	BA	9° 55' 12"	39° 07' 26"	filito / metabásica	Ocorrência
400*	10233	Cobre	Açude de Cocorobó (Margem Sul)	Euclides da Cunha	BA	9° 55' 00"	39° 08' 14"	filito / metabásica	Ocorrência
401*	10234	Cobre	Açude de Cocorobó (Margem Sul)	Euclides da Cunha	BA	9° 54' 19"	39° 08' 35"	filito / metabásica	Ocorrência
402	10235	Cobre	Açude de Cocorobó (Margem Sul)	Euclides da Cunha	BA	9° 54' 35"	39° 09' 03"	filito / metabásica	Ocorrência
403	10236	Cobre	Açude de Cocorobó (Margem Sul)	Euclides da Cunha	BA	9° 53' 47"	39° 08' 47"	filito / metabásica	Ocorrência
404*	10237	Níquel / Cobre	Patamuté	Curaçá	BA	9° 25' 00"	39° 28' 43"	gnaisse	Ocorrência
405	10238	Cobre	Açude de Cocorobó (Margem Norte)	Euclides da Cunha	BA	9° 07' 00"	39° 09' 35"	filito / metabásica	Ocorrência
406	10239	Cromo	Faz. Várzea do Macaco	Uauá	BA	9° 57' 02"	39° 44' 02"	metaultrabásica / migmatito	Mina / R. Med. 158.280t, Conteúdo Metálico 56.265t, Teor Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 33,41 a 37,00%; R. Ind. 119.772t R. Inf. 4.216t; R. Total 282.268t
407	10240	Cromo	Faz. Logradouro do Juvenal	Uauá	BA	9° 55' 44"	39° 36' 46"	metaultrabásica / migmatito	Mina / R. Med. 54.574t Conteúdo Metálico 20.443t Teor 37,46% Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub>
408	10241	Cromo	Faz. Canabrava (riacho Joaquinicó)	Curaçá	BA	9° 12' 49"	39° 39' 06"	gnaisse	Ocorrência

409	10242	Mármore	Pedreira Lagoa do Caixão (Carnaíba do Sertão)	Juazeiro	BA	9° 32' 06"	40° 21' 38"	calcário	Garimpo
410*	10243	Mármore	Carnaíba do Sertão	Juazeiro	BA	9° 35' 05"	40° 24' 19"	calcário	Garimpo
411	14186	Ametista	Faz. Formiga	Sta Maria Boa Vista	PE	9° 03' 07"	40° 07' 56"	xisto	Garimpo
412		Calcário Calcítico	Faz. Lagoinha	Curaçá	BA	9° 20' 01"	34° 11' 38"	xisto	Depósito / R. Inf. 2,83x10 <sup>6</sup> t CaO 40,80% MgO 2,42% SiO <sub>2</sub> 13,50%
413*		Calcário Calcítico	Faz. Santa Isabel	Curaçá	BA	9° 10' 30"	34° 06' 38"	xisto	Depósito / R. Inf. = 8,54x10 <sup>6</sup> t, CaO 46,37%, MgO 4,22%, SiO <sub>2</sub> 3,93%
414		Calcário Calcítico	Baixa da Macambira	Curaçá	BA	9° 12' 52"	34° 06' 12"	xisto	Depósito / R. Inf. 7,56x10 <sup>6</sup> t, CaO 48,71%, MgO 2,45%, SiO <sub>2</sub> 6,15%
415*		Calcário Calcítico	Cacimba do Silva	Curaçá	BA	9° 14' 52"	34° 06' 27"	xisto	Depósito / R. Inf. 6,48x10 <sup>6</sup> t CaO 49,08%, MgO 2,20% SiO <sub>2</sub> 5,48%
416		Calcário Dolomítico	Faz. Rodeador	Curaçá	BA	9° 16' 28"	34° 07' 41"	xisto	Depósito / R. Inf. 4,59x10 <sup>6</sup> t, CaO 38,82%, MgO 5,35%, SiO <sub>2</sub> 13,16%
417		Cristal-de- Rocha	Baixa do Angico	Curaçá	BA	9° 11' 21"	34° 07' 17"	xisto / quartzo	Ocorrência
418		Cianita	Serrote do Tirano	Curaçá	BA	9° 17' 36"	34° 10' 27"	xisto	Ocorrência
419*		Talco	Faz. Maniçoba	Curaçá	BA	9° 18' 41"	34° 11' 41"	ortognaisse / metabásica	Ocorrência
420		Calcário	Lagoa Maçaroca	Curaçá	BA	9° 20' 01"	34° 11' 38"	ortognaisse / calcário	Ocorrência

421		Fósforo	Serrote da Batateira	Juazeiro	BA	9° 28' 39"	34° 29' 18"	quartzito / calcissilicática	Depósito / R. Inf. 660.000t/min., 8 a 11% P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>
422		Calcário	Fazenda Benedito	Curaçá	BA	9° 01' 15"	39° 30' 34"	calcário / xisto	Ocorrência
423		Calcário	Fazenda Novo Horizonte	Macururé	BA	9° 09' 01"	39° 22' 56"	calcário / xisto	Ocorrência
424		Calcário	Lagoa do Bianco	Curaçá	BA	9° 01' 35"	39° 27' 05"	calcário / xisto	Ocorrência
425		Calcário	Fazenda Campo Alegre	Chorrochó	BA	9° 03' 43"	39° 14' 18"	calcário	Ocorrência
426	20542	Calcário Calcítico	Faz. Barra da Porteira	Cabrobó	PE	8° 21' 22"	39° 12' 24"	xisto	Depósito / R. Inf. 25.000t, CaO 50,34%, MgO 1,48%, SiO <sub>2</sub> 5,98%
427	20543	Calcário Dolomítico	Faz. Barra da Porteira	Cabrobó	PE	8° 21' 24"	39° 13' 27"	gnaisse	Depósito / R. Inf. 10.000t, CaO 47,77%, MgO 4,77%, SiO <sub>2</sub> 2,33%
428	20544	Calcário Dolomítico	Faz. Serra Comprida	Cabrobó	PE	8° 22' 12"	39° 09' 40"	gnaisse	Depósito / R. Inf. 1.300.000t, CaO 44,28%, MgO 6,32%, SiO <sub>2</sub> 1,85%
429	20545	Calcário Calcítico	Faz. Serra Comprida	Cabrobó	PE	8° 22' 55"	39° 07' 45"	gnaisse	Depósito / R. Inf. 25.000t, CaO 52,00%, MgO 1,45%, SiO <sub>2</sub> -
430	20546	Calcário Calcítico	Faz. Bananeira	Cabrobó	PE	8° 20' 36"	39° 17' 10"	gnaisse	Depósito / R. Inf. 1.000.000t, CaO 47,95%, MgO 3,67%, SiO <sub>2</sub> 3,42%
431	20547	Calcário Calcítico	Faz. Bananeira	Cabrobó	PE	8° 20' 51"	39° 17' 34"	gnaisse	Depósito / R. Inf. 1.000t, CaO 49,38%, MgO 3,25%, SiO <sub>2</sub> 2,31%
432	20548	Calcário Calcítico	Faz. Bananeira	Cabrobó	PE	8° 20' 08"	39° 18' 07"	gnaisse	Depósito / R. Inf. 10.000t, CaO 48,63%, MgO 3,88%, SiO <sub>2</sub> 1,61%

433	20549	Calcário Calcítico	Faz. Carreira das Pedras	Cabrobó	PE	8° 19' 53"	39° 18' 54"	gnaisse	Depósito / R. Inf. 100.000t, CaO 53,60%, MgO 0,72%, SiO <sub>2</sub> 2,76%
434	20551	Calcário Dolomítico	Faz. Carreira das Pedras	Cabrobó	PE	8° 19' 40"	39° 19' 27"	gnaisse	Depósito / R. Inf. 5.000t, CaO 46,45%, MgO 6,40%, SiO <sub>2</sub> 2,44%
435	20550	Calcário Calcítico	Faz. Curralinho	Cabrobó	PE	8° 19' 16"	39° 20' 33"	gnaisse	Depósito / R. Inf. 200.000t, CaO 49,25%, MgO 3,80%, SiO <sub>2</sub> 4,46%
436	20552	Calcário Calcítico	Povoado Icaíçara	Parnamirim	PE	8° 05' 24"	39° 46' 23"	gnaisse	Depósito / R. Inf. 1.000.000t, CaO 53,26%, MgO 0,39%, SiO <sub>2</sub> 2,51%
437	20553	Calcário	Povoado Icaíçara	Parnamirim	PE	8° 06' 01"	39° 47' 02"	xisto	Ocorrência
438	20554	Calcário Calcítico	Povoado Quixaba	Parnamirim	PE	8° 01' 09"	39° 46' 16"	xisto	Depósito / R. Inf. 8.000t, CaO 53,83%, MgO 0,83%, SiO <sub>2</sub> 4,82%
439	20555	Calcário Calcítico	Faz. Solimões	Parnamirim	PE	8° 08' 45"	39° 41' 35"	xisto	Depósito / R. Inf. 8.000t CaO 53,62% MgO 0,50% SiO <sub>2</sub> 0,70%
440	20556	Calcário Calcítico	Faz. Palestina	Parnamirim	PE	8° 03' 33"	39° 44' 49"	xisto	Depósito / R. Inf. 500t, CaO 53,34%, MgO 0,40%, SiO <sub>2</sub> 1,85%
441	20557	Calcário Calcítico	Faz. Cal	Ouricuri	PE	8° 11' 42"	40° 10' 45"	xisto	Depósito / R. Inf. 400.000t, CaO 49,55%, MgO 3,57%, SiO <sub>2</sub> 2,91%
442	20558	Calcário Calcítico	Faz. Cal	Ouricuri	PE	8° 12' 56"	40° 10' 26"	xisto	Depósito / R. Inf. 1.900.000t, CaO 49,55%, MgO 3,57%, SiO <sub>2</sub> 2,91%
443	20559	Calcário Calcítico	Faz. Cal	Ouricuri	PE	8° 13' 44"	40° 09' 40"	xisto	Depósito / R. Inf. 6.500.000t, CaO 49,55% MgO 3,57% SiO <sub>2</sub> 2,91%
444	20560	Calcário Calcítico	Faz. Cal	Ouricuri	PE	8° 14' 58"	40° 08' 29"	xisto/quartzito	Depósito / R. Inf. 700.000t, CaO 49,55%, MgO 3,57%, SiO <sub>2</sub> 2,91%

445	20561	Calcário Calcítico	Faz. Cal	Ouricuri	PE	8° 15' 50"	40° 07' 51"	xisto	Depósito / R. Inf. 25.000t, CaO 49,55%, MgO 3,57%, SiO <sub>2</sub> 2,91%
446	20562	Calcário Calcítico	Faz. Baixa Grande	Ouricuri	PE	8° 19' 41"	40° 06' 22"	xisto	Depósito / R. Inf. 800.000t, CaO 51,94%, MgO 1,65%, SiO <sub>2</sub> 2,91%
447	20563	Calcário Calcítico	Malhada da Aroeira	Ouricuri	PE	8° 03' 23"	40° 13' 18"	xisto	Depósito / R. Inf. 3.500.000t, CaO 50,73%, MgO 2,32%, SiO <sub>2</sub> 2,81%
448	20564	Calcário	Faz. Baixa Grande	Ouricuri	PE	8° 19' 39"	40° 07' 30"	xisto	Depósito / R. Inf. 15.000t
449*	20565	Calcário Calcítico	Salina	Sta. Maria Boa Vista	PE	8° 31' 51"	40° 14' 34"	xisto	Depósito / R. inf. 2.000.000t, CaO 49,38%, MgO 4,10%, SiO <sub>2</sub> 2,52%

\* Ocorrências não plotadas no mapa.



