MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA

DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

CONVÊNIO DNPM / CPRM

PHL
007913
2006

PROJETO BAHIA

RELATÓRIO DE PROGRESSO Nº 1

FOTOINTERPRETAÇÃO PRELIMINAR

MME I96 SUREMI
SEDE
CPRM
ARQUIVO TÉCNICO
Relatório nº 221-S
Nº de volumes: 1 Vol. -
OSTENSIVO

CPRM

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

DIRETORIA DE OPERAÇÕES

AGÊNCIA SALVADOR

AGÔSTO, 1973

CPRM

PROJETO BAHIA

Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais

Ronaldo Moreira da Rocha - Presidente

João Batista de Vasconcelos Dias - Diretor de Operações

Arthur Schulz Júnior - Agente

Supervisão do Departamento de Geologia Geral

NE 7530.0210.0343

CPRM

PROJETO BAHIA

Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais

Autores:

Juracy de Freitas Mascarenhas — Chefe do Projeto

Augusto J. Pedreira

Sylvio R. Seixas

Moacyr Moura Marinho

Luiz Luna Freire de Miranda

João Pedreira das Neves

Pércio de Moraes Branco

José Erasmo de Oliveira

João Batista A. Arcanjo

Marcílio Antônio Queiroz

Emanuel Pereira Barbosa

Antonio A. Ferraz Araújo

Benedito Célio E. Silva

Carlos José Pedrosa

CPRM

S U M Á R I O

folha

APRESENTAÇÃO 1

1. INTRODUÇÃO 3

1.1 Considerações Sobre a Área 4
1.2 Métodos de Trabalho 6
1.3 Pessoal 8

2. ASPECTOS GEOGRÁFICOS 10

2.1 Geomorfologia 11
2.2 Clima e Vegetação 15
2.3 Condições Sócio-Econômicas 21

3. ESTRATIGRAFIA SUMÁRIA 26

4. ANÁLISE FOTOGEOLÓGICA 33

4.1 Introdução 34
4.2 Domínio do Planalto de Vitória da Conquista-Maracás 37
4.2.1 Unidade pЄg 37
4.2.1.1 Sub-unidade $p\text{Є}g_1$ 37
4.2.1.2 Sub-unidade $p\text{Є}g_2$ 38
4.2.1.2.1 Sub-unidade 39
4.2.1.3 Sub-unidade $p\text{Є}g_3$ 40
4.2.1.4 Sub-unidade $p\text{Є}g_4$ 41
4.2.1.5 Sub-unidade $p\text{Є}g_5$ 43
4.2.1.5.1 Sub-unidade pЄgq 45
4.2.1.6 Sub-unidade $p\text{Є}g_6$ 45
4.2.1.7 Sub-unidade λ 47

folha

4.3 Domínio da "Zona de Transição" 49
4.3.1 Unidade pЄμ 49
4.3.1.1 Sub-unidade pC$\mu\beta$ 50A
4.3.2 Unidade α 51
4.4 Domínio da Região de Brumado-Condeúba-Anagé 52
4.4.1 Unidade pЄpm 52
4.4.1.1 Sub-unidade pЄpmq 54
4.4.2 Unidade pЄm 54
4.4.2.1 Sub-unidade pЄmq 55
4.5 Domínio da Serra de Jacobina 56
4.5.1 Unidade pЄj 56
4.6 Domínio da Chapada Diamantina 57
4.6.1 Unidade pЄλr 57
4.6.2 Unidade pЄli 58
4.6.3 Unidade pЄlm 59
4.6.4 Unidade pЄls 61
4.6.5 Unidade pЄl 63
4.6.6 Unidade pЄb 65
4.7 Domínio da Região Costeira 67
4.7.1 Unidade Bacias Sedimentares Costeiras 67
4.7.2 Unidade Tb 68
4.8 Coberturas Terciário-Quaternárias 70
4.8.1 Unidade Qcaat 70
4.8.2 Unidade Qcol 70
4.8.3 Unidade Qlat 72

5. ELEMENTOS ESTRUTURAIS DE CARÁTER REGIONAL 74
5.1 As Deformações Plásticas 75

folha

5.1.1 No Pré-Cambriano Médio a Inferior 75
5.1.2 No Pré-Cambriano Superior 78

5.2 As Deformações Rígidas 79
5.2.1 Falhas Transcorrentes 81
5.2.1.1 Falhas de Poções e de Planalto 81
5.2.1.2 Falha de Itaberaba 82
5.2.1.3 Falha de Maragogipe 82
5.2.1.4 Falha da Escarpa do Tombador.. 83
5.2.1.5 Falha de Araras 84
5.2.1.6 Falha da Escarpa do Planalto de Maracás 85
5.2.2 Falhas de Empurrão 85

5.3 Correlação do Grupo Chapada Diamantina entre as Folhas SD.24-V-A e SC.24-Y-C. Discussão.. 86

6. CONCLUSÕES SOBRE A ANÁLISE FOTOGEOLÓGICA 91

7. POTENCIALIDADE ECONÔMICA 96

7.1 Introdução 97
7.2 Análise do Condicionamento Genético dos Jazimentos 98
7.3 Anexo: Listagem por Folha das Ocorrências Minerais da Área da 3ª Fase 107

8. PROGRAMAÇÃO PARA A 3ª FASE 116

8.1 Mapeamento Sistemático 117
8.2 Cadastramento de Ocorrências e Jazidas Minerais 118

9. BIBLIOGRAFIA 120

ANEXOS AO TEXTO

1. Mapa de Localização do Projeto Bahia e das Folhas Geológicas 1:250.000 e 1:100.000.
2. Mapa de Cobertura Aerofotográfica da Área do Projeto Bahia.
3. Tipos de Clima.
4. Mapa Fitogeográfico da Bahia.

ANEXOS AO RELATÓRIO

1. Mapa Fotogeológico Integrado, na escala 1:500.000.
2. Secções Geológicas.

CPRM

A P R E S E N T A Ç Ã O

Em prosseguimento aos trabalhos do Projeto Bahia, estamos apresentando o Relatório de Fotointerpretação Preliminar que corresponde ao Relatório de Progresso nº 1 para a 3ª FASE da Programação PERT estabelecida para o referido Projeto.

Esta Fase, que corresponde a uma área de cerca de 121.000 quilômetros quadrados, representa a maior parte dos 145.000 quilômetros que constituem a área total do Projeto.

Os trabalhos de fotointerpretação foram realizados a partir de fotografias aéreas e imagens de radar, com o apoio dos levantamentos geológicos mais significativos em relação à área total.

CPRM

1. INTRODUÇÃO

1.1 Considerações Sobre a Área

A área prevista para os trabalhos referentes à 3ª FASE da programação do Projeto Bahia correspondia a ceroa de 108.900 quilômetros quadrados, distribuída em 4 (quatro) Folhas de $1^{o}30'$ x $1^{o}00'$ e 3 (três) Quadrículas de $1^{o}00'$ x $1^{o}00'$; entretanto, objetivando à preparação das Folhas geológicas, enquadradas nos padrões internacionais de $1^{o}30'$ x $1^{o}00'$, o Departamento Nacional da Produção Mineral, DNPM, através de Solicitação de Serviço DNPM/CPRM Nº 125/72 de 23/06/72, ampliou a área do Projeto, complementando as Quadrículas de $1^{o}00'$ x $1^{o}00'$ de Morro do Chapéu e Andaraí. Como as Folhas 30' x 30' de Brejão da Caatinga e Mirangaba, que completam a Folha $1^{o}30'$ x $1^{o}00'$ de Upamirim, foram mapeadas durante a 1ª FASE do Projeto, a área da 3ª FASE passou a compreender 6 (seis) Folhas de $1^{o}30'$ x $1^{o}00'$ e 1 (uma) Quadrícula de $1^{o}00'$ x $1^{o}00'$, (Upamirim), perfazendo um total de 121.000 quilômetros quadrados, limitada pelas coordenadas abaixo discriminadas e mostradas no anexo nº 1:

Paralelos $10^{o}00'$ a $11^{o}00'$S (Quadrícula Upamirim
Meridianos $41^{o}00'$ a $42^{o}00'$W da Folha SC.24-Y-A)

Paralelos $11^{o}00'$ a $13^{o}00'$S (Folhas SC.24-Y-C= Morro do Chapéu e SD.24-V-A= Andaraí)
Meridianos $40^{o}30'$ a $42^{o}00'$W

Paralelos $13^{o}00'$ a $15^{o}00'$S (Folhas SD.24-V-C= Rio de Contas, SD.24-Y-A= Vitória da Conquista, SD.24-V-D= Jequié e SD.24-Y-B= Ilhéus).
Meridianos $39^{o}00'$ a $42^{o}00'$W

MAPA DE LOCALIZAÇÃO DO PROJETO BAHIA E DAS FÔLHAS GEOLÓGICAS

UPAMIRIM SC.24-Y-A	I-AMANIÚ II-MINAS DO MIMOSO III-BREJÃO DA CAATINGA IV-CAMIRIM V-UMBURANAS VI-MIRANGABA	RIO DE CONTAS SD.24-V-C	I-PIATÃ II-IBICOARA III IRAMAIA IV-RIO DE CONTAS V-BARRA DA ESTIVA VI-PORTO ALEGRE
SENHOR DO BOMFIM SC.24-Y-B	I-SR. DO BOMFIM II-ANDORINHA III-MONTE SANTO IV-CAMPO FORMOSO V-ITIÚBA VI-EUCLIDES DA CUNHA	VITÓRIA DA CONQUISTA SD.24-Y-A	I-BRUMADO II-TANHAÇU III-MIRANTE IV-CONDEÚBA V-ANAGÉ VI-V. DA CONQUISTA
MORRO DO CHAPÉU SC.24-Y-C	I-MORRO DO CHAPÉU II-PIRITIBA III-IRECÊ IV-JACOBINA V-CANARANA VI-AMÉRICA DOURADA	JEQUIÉ SD.24-V-D	I-MARACÁS II-SANTA INÊS III-VALENÇA IV-JEQUIÉ V-JAGUAQUARA VI-ITUBERÁ
ANDARAÍ SD.24-V-A	I-SEABRA II-UTINGA III-LAJEDINHO IV-PALMEIRAS V-ANDARAÍ VI-IBIQUERA	ILHÉUS SD.24-Y-B	I-BOA NOVA II-IPIAÚ III-UBAITABA IV-POÇÕES V-IBICARAÍ VI-ILHÉUS

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA
DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

PROJETO BAHIA

50Km 0 50 150 250Km

CONVÊNIO
DNPM—CPRM

ÁREA MAPEADA = 1a. FASE

ÁREA MAPEADA = 2a. FASE

AREA A SER MAPEADA 3a FASE.

43° ÁREA ATUAL 39°

TRAÇO INTERROMPIDO = ÁREA DESVINCULADA

TRAÇO CHEIO = ÁREA ATUAL

ANEXO-1

DESENHO:

A parte sul da área do Projeto tem facilitado seu acesso por meio de duas importantes rodovias asfaltadas: a BR-116 (Rio-Bahia) e a BR-101 (Litorânea). Estas rodovias têm direção geral, respectivamente, nordeste-sudoeste e norte-sul, funcionando como eixos, a partir dos quais são realizados os deslocamentos para as áreas das Folhas SD.24-V-A, SD.24-Y-B, SD.24-V-C e SD.24-Y-A, utilizando-se,para tanto, estradas de tráfego permanente, de direção geral este-oeste; entre estas citam-se: BA-630 (interliga Vitória da Conquista, Brumado e Rio de Contas); BA-554 (Itiruçu-Contendas do Sincorá); BR-330 (Jequié-Ipiaú-BR-101, com capeamento asfáltico até Ubatã); BA-026 (Brejões-Nazaré).

Os principais centros populacionais existentes na parte sul são afastados de Salvador pelas distâncias abaixo relacionadas: Vitória da Conquista (534km); Jequié (374km); Itabuna (440km); Ilhéus (472km); Brumado (685km); Rio de Contas (500km).

As partes oeste e norte da área do Projeto, são acessíveis também por meio de três vias asfaltadas que permitem os trabalhos nas Folhas SC.24-Y-A, SC.24-Y-B, SC.24-Y-C e SD.24-V-A:
BR-242 (Salvador-Brasília, asfaltada até Ibotirama, situada às margens do Rio São Francisco); BR-324 (Salvador-Jacobina-Umburanas, asfaltada até Jacobina); BA-130 (no trecho Capim Grosso-Juazeiro), interligando-se com a BR-324 em Capim Grosso.

Da mesma maneira que na parte sul, estradas de tráfego

permanente permitem os acessos laterais, e, neste caso, pode-se citar, entre as mais importantes: BA-378 (Senhor do Bonfim-Saúde, com asfalto até Campo Formoso); BA-052 (Feira de Santana-Morro do Chapéu-Xique-Xique); BA-046 (Itaberaba-Rui Barbosa-Utinga); BA-70 (Jacobina-Miguel Calmon).

Os principais centros populacionais apresentam-se afastados de Salvador pelas seguintes distâncias: Senhor do Bonfim (378km); Campo Formoso (404km); Morro do Chapéu (420km); Seabra (464km); Lençóis (417km), Andaraí (429km), Jacobina (310km).

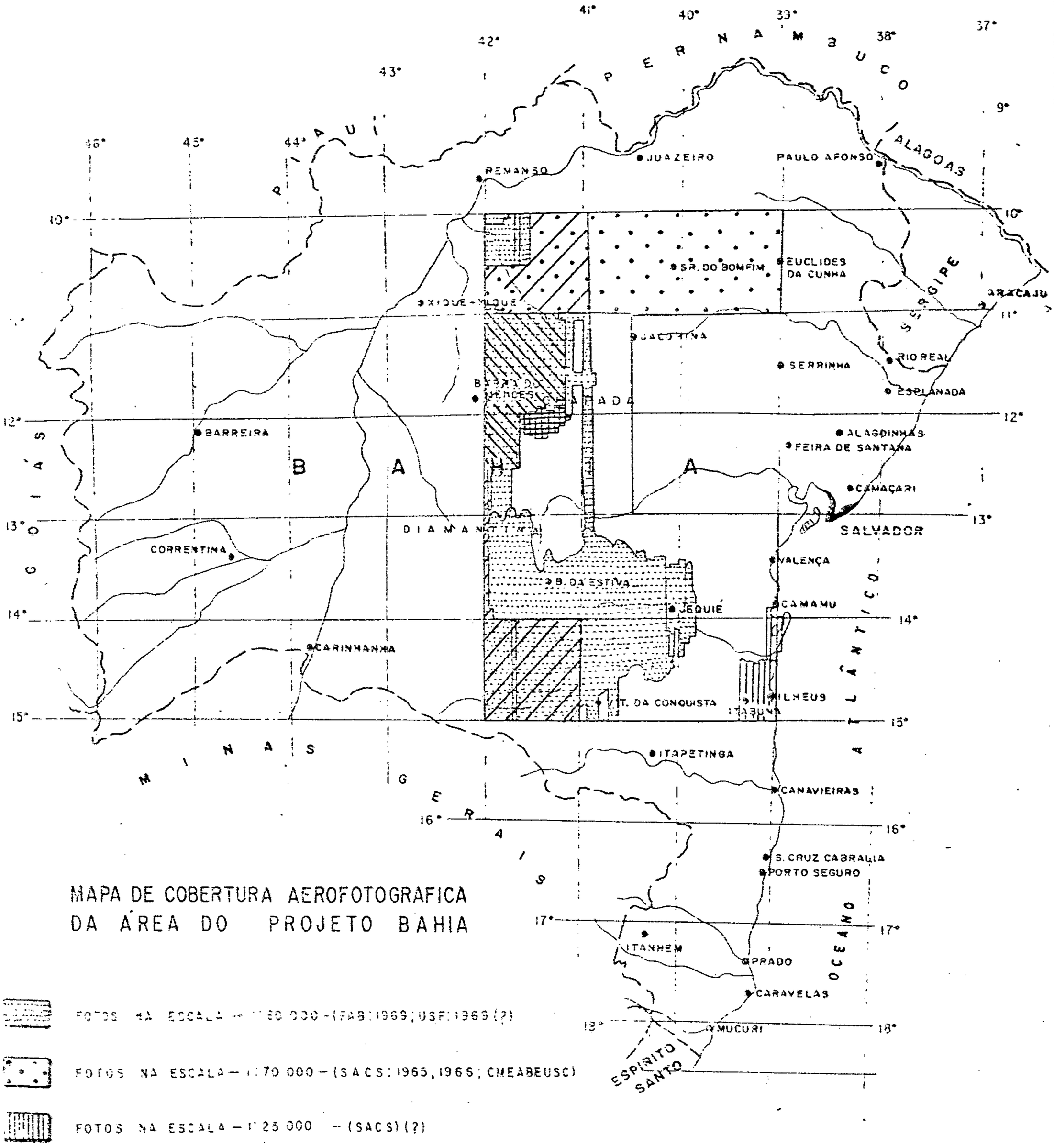
É então, a partir desta rede básica interligando Salvador com os centros mais desenvolvidos, que se projetam os acessos secundários, representados por estradas carroçáveis, caminhos e trilhas, os quais são frequentemente sujeitos a interrupções nos períodos chuvosos.

1.2 Métodos de Trabalho

Dispondo de material aerofotográfico que recobre apenas parte da área, e em escalas que variam desde 1:25.000 até 1:70.000, (também 1:40.000 e 1:60.000), como mostrado no anexo nº 2, os trabalhos de fotointerpretação previstos para serem iniciados a partir de abril de 1972, só puderam ser completados após o recebimento dos "strips" dos vôos e dos mosaicos de radar nas escalas 1:250.000 e 1:100.000, tendo havido, por este motivo, necessidade da reformulação da programação PERT anteriormente estabelecida pelo Departamento de Geologia da CPRM (DEGEO) em junho de 1971.

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA

DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL



MAPA DE COBERTURA AEROFOTOGRAFICA DA ÁREA DO PROJETO BAHIA

FOTOS NA ESCALA — 1:60 000 - (FAB: 1969; USF: 1969 (?)

FOTOS NA ESCALA — 1:70 000 - (SACS: 1965, 1966; CMEABEUSC)

FOTOS NA ESCALA — 1:25 000 - (SACS) (?)

FOTOS NA ESCALA — 1:40.000 - (LASA: 1961)

FOTOS NAS ESCALAS — 1:60.000 e 1:40.000

FOTOS NAS ESCALAS — 1:70.000 e 1:60.000

FOTOS NAS ESCALAS — 1:60.000 e 1:25.000 (CMEABEUSC)

ANEXO-2

PROJETO BAHIA

50Km 0 50 150 250Km

CONVÊNIO
DNPM — CPRM

Desenho — Paulo Fernando Lima

As imagens de radar,obtidas pelo Projeto Radam em 1971/72 com equipamento GEMS 1.000 de abertura sintética na banda X (3,0cm), cobrem a totalidade da área; as linhas de vôo são E-W, e os "strips" têm recobrimento de 20%.

Apesar da disponibilidade de cópias em preto e branco das fotografias em infravermelho (escala 1:130.000), sua utilização foi prejudicada pela quase completa cobertura de nuvens que deixam somente perceber regiões muito limitadas e descontínuas.

Os trabalhos de fotointerpretação foram iniciados utilizando-se as fotografias verticais e realizando-se montagens, reduzidas fotograficamente para 1:100.000, objetivando-se à preparação de mapas planimétricos, necessários para a montagem da fotointerpretação preliminar da área com disponibilidade de fotografias aéreas.

Posteriormente, com o recebimento dos mosaicos não controlados e dos "strips" dos vôos de radar, na escala 1:250.000, foi realizada a interpretação radargeológica e montagem desta interpretação em bases planimétricas preparadas a partir dos mosaicos não controlados. Durante estes trabalhos utilizou-se a interpretação fotogeológica para complementar a interpretação radargeológica.

As bases planimétricas de 1:250.000 (folhas geológicas) e de 1:100.000 (mapas de serviço), foram preparadas utilizando-se,quando possível, as fotografias aéreas e os mapas plani-altimétricos do IBGE nas escalas 1:250.000 e 1:500.000. Nas áreas sem disponibilidade de fotografias aéreas,utilizaram-se os mapas do IBGE nas citadas escalas para localização dos principais elementos geográficos.

Para a preparação do Mapa Fotogeológico Integrado de toda a área, optou-se pela ampliação fotográfica para 1:500.000 dos mosaicos de radar na escala de 1:1.000.000. Também, objetivando a uma melhor visualização das relações geológicas entre a parte norte e sul da área do Projeto, está representada no mapa integrado a geologia da Folha SC.24-Y-B, e das Folhas SC.24-Y-A-III e SC.24-Y-A-VI.

A simbologia geológica utilizada é aquela expressa na Instrução nº 8 do Manual Técnico do DNPM, de 30/07/72.

1.3 Pessoal

A fotointerpretação preliminar contou com a participação e supervisão do Chefe do Projeto, Geólogo Juracy de Freitas Mascarenhas, dos Geólogos Chefes de Equipe, Sylvio Raymundo M. Seixas, Moacyr Moura Marinho, Luiz Luna F. Miranda, José Erasmo de Oliveira Pércio de Moraes Branco e João Pedreira das Neves, além do Engenheiro-Geólogo Carlos José Pedrosa e dos Geólogos Júniores João Batista A. Arcanjo, Marcílio A. Queiroz, Emanuel P. Barbosa, Antonio A. F. Araújo e Benedito Célio E. Silva.

Agradecimentos especiais são devidos ao Geólogo Augusto J. C. L. Pedreira da Silva que colaborou na interpretação radargeológica e na preparação do texto e ao geólogo do U.S.G.S. Lawrence V. Blade que colaborou na fotointerpretação preliminar das Folhas SD.24-Y-A-II e SD.24-Y-A-V constantes da Folha de Vitória da Conquista.

Os trabalhos de datilografia estiveram a cargo da Srta. Lourdes Maria Hora Matta.

CPRM

Este relatório consta de um (1) volume de texto, ao qual é anexado o Mapa Fotogeológico Preliminar na escala 1:500.000, e três (3) secções geológicas esquemáticas.

CPRM

2. ASPECTOS GEOGRÁFICOS

2.1 Geomorfologia

Devido à sua grande extensão, a área apresenta feições fisiográficas muito contrastantes. Destacam-se, entretanto, no conjunto, as serras e chapadões que formam a Chapada Diamantina, na parte centro-oeste e noroeste, o Planalto de Vitória da Conquista-Maracás, no sul, e a Serra de Jacobina, na parte centro-norte.

A Chapada Diamantina forma um conjunto muito extenso de terras altas, principalmente de planaltos cortados por serras residuais, e de depressões encaixadas, com relevo relacionado à estrutura geológica. A topografia é acentuadamente ondulada. Encontra-se,na Serra da Mangabeira, o pico das Almas, ponto culminante da Bahia, com 1850m de altura.

As cristas alongadas, constituídas por rochas resistentes à erosão, são encontradas em posição sinclinal ou anticlinal sobre outras rochas menos resistentes, e permaneceram em saliência, como testemunhos de vários ciclos de erosão.

Aquelas menos resistentes formam as partes mais baixas do conjunto, caracterizando extensos chapadões de ondulações suaves, com altitudes entre 900 e 1.100m.

O Planalto de Conquista-Maracás, modelado sobre rochas altamente metamórficas do fácies Granulito, apresenta altitudes máximas entre 900 e 1.000 metros, e estende-se para nordeste desde o sul da cidade de Vitória da Conquista até a região a sul de Milagres, apresentando-se suavemente ondulado ou aplainado nos trechos compreendidos entre Jaguaquara e sul de Conquista e Jaguaquara-Maracás-Ibiquera. Este tipo de relevo, se estende para oeste

de Conquista, penetrando pelo Estado de Minas Gerais; nesta área, seu bordo norte caracteriza o limite norte deste Estado com a Bahia. A dissecção do Planalto pelos rios de Contas, Paraguaçu e seus afluentes produziu uma topografia fortemente entalhada nas áreas correspondentes aos leitos dos rios principais, passando então a um relevo ondulado acentuado ou com formas de elevações mamelonadas, caracterizando, neste caso, verdadeiro "mar de morros".

A Serra de Jacobina, situada a este dos contrafortes da "Escarpa do Tombador", da Chapada Diamantina, se caracteriza por relevo de cristas alongadas, intercaladas a vales paralelos, numa largura média de 10 quilômetros. Suas altitudes máximas variam de 900 a 1.200m com desníveis de cerca de 600 metros.

No resto da área, em altitudes que variam de 150 a 700 metros, a topografia é característica de formas de transição para as bacias dos rios de Contas, Paraguaçu, Itapicurú, e São Francisco, constituídas de largas depressões pedimentadas durante fases sucessivas do Plioceno e Pleistoceno, antes da instalação da rede de drenagem atual; apresenta extensas planícies e planaltos pouco elevados, dos quais sobressaem elevações residuais, muitas vezes alongadas em serrotes localizados. Na região entre Brumado, Condeúba e Anagé, estas características são mais marcantes pela intensidade do número de elevações residuais em forma de cristas isoladas, estreitas e alongadas, derivadas da erosão diferencial sobre rochas quartzosas. Na região costeira, após as praias, desenvolve-se uma zona de "tabuleiros" de largura muito irregular que, a princípio em ondulações

maiores, vai constituir, mais para o interior, os contrafortes do Planalto de Vitória da Conquista-Maracás.

A morfogênese dessas áreas se efetuou durante várias fases erosivas cujos vestígios mais antigos recuam até o Cretáceo Inferior. Os traços mais importantes são, no entanto, resultantes da morfogênese realizada do Eógeno até o Quaternário. Atualmente, os seguintes níveis de desnudação são reconhecidos:

- nível de erosão do Cretáceo Inferior que atingiu as regiões mais elevadas, acima de 1.500 metros de altitude; corresponde à fase de desnudação Postgondwana reconhecida por MAACK (in MACKSOUD, 1964), na área do Pico das Almas, em Rio de Contas.

- superfície do Cretáceo Superior (MAACK, op. cit.), representada por restos de pediplanos inclinados para nordeste. Na Chapada Diamantina e Serra de Jacobina, é reconhecida em altitudes de cerca de 1.100 metros.

- nível de desnudação mais extenso da Bahia, do Terciário Inferior, Eógeno (TRICART & SILVA, 1968); forma planaltos e patamares que vão de 900 a 1.000 metros, subindo de leste para oeste, sendo representado na Serra de Jacobina, Chapada Diamantina (Campos Gerais) e Planalto de Conquista-Maracás; corresponde à Superfície Sul-americana de KING (1956).

Ocorreu, em seguida, a inversão do relevo entre o embasamento cristalino e as rochas metassedimentares mais recentes.

- nível Neo-Terciário (MAACK, op. cit.), com altitudes variáveis entre 550 e 750 metros na zona central da Bahia, baixando para leste e nordeste até 300 metros, sobre a qual se encontram depósitos areno-síltico-argilosos. Representado nas bacias dos rios Paramirim, São Francisco, e de Contas, recorta as rochas sedimentares das bacias costeiras. Corresponde à Superfície Velhas, de KING (1956) ou Neógena de TRICART & SILVA (1968).

  Sobre este nível, retocado por pedimentos localizados, foram depositados, na zona próxima ao litoral, os sedimentos Barreiras. No interior, na mesma fase, a erosão foi muito intensa nas encostas das serras e morros residuais e deixou cicatrizes em forma de ravinas profundas e depósitos de pedimonte (TRICART & SILVA, 1968).

- pediplanação localizada no Plio-Pleistoceno; os sedimentos Barreiras, assim como os cretácicos e as rochas do embasamento, foram truncados e ferruginizados durante uma fase que precedeu ao Pleistoceno, formando uma crosta nos tabuleiros fini-Barreiras.

  Corresponde à Superfície Paraguaçu de KING (op. cit.), bem expressa na bacia deste rio na região de Itaberaba, com altitudes entre 200 metros na parte central até 50 metros na região costeira.

  A destruição deste nível ocorreu com o desmantelamento das cangas e transporte de fragmentos nas encostas durante o Pleistoceno (TRICART & SILVA, op. cit.).

No Quaternário mais recente, como decorrência das fases de variações climáticas e glácio-eustáticas, formaram-se "glacis" de acumulação que precederam a fase propriamente fluvial, com escavamento dos vales e acumulação de aluviões.

2.2 Clima e Vegetação

Os elementos do clima tropical encontrado em toda a área variam de intensidade, principalmente em relação ao total de pluviosidade anual e à distribuição pelos meses do ano. Devido às baixas latitudes, a área se caracteriza por temperaturas elevadas, onde as médias mensais são sempre superiores a 18°C, exceto em áreas restritas como a Chapada Diamantina. As temperaturas são também constantes, com variações anuais quase sempre inferiores a 9°C. Embora as temperaturas sejam uniformes, a precipitação pluviométrica é bastante heterogênea. Em Morro do Chapéu, por exemplo, tem-se uma precipitação pluviométrica anual de 745mm com um máximo em dezembro, enquanto que, em Ilhéus, a precipitação é de 2.114mm, com um máximo em abril (BERNARDES, 1952).

Observa-se que, na parte sul da área, existe uma passagem gradual dos climas mais úmidos, a leste, para os climas mais áridos, a oeste, caracterizando o decréscimo das precipitações do litoral para o interior.

Segundo a classificação de SANTOS (1962), baseada em KOPPEN (1948) (anexo nº 3), os tipos climáticos que ocorrem na área do Projeto são o semi-árido (Bsh),

os climas quentes-úmidos (Aw, Af e Am) e os subtropicais (Cfa e Cfb).

O semi-árido é o que ocupa a maior área, distribuindo-se pelas regiões NE e NW, estendendo-se para o sul, numa faixa progressivamente mais estreita (Folhas SC.24-Y-A, parte oeste da Folha SC.24-Y-C e extremo oeste da Folha SD.24-V-A).

Ocorre ainda como uma faixa de 100 quilômetros de largura, orientada segundo NE-SW, compreendendo a maior parte da Folha SD.24-Y-A e pequena parte das Folhas SD.24-V-C, SD.24-V-D e SD.24-Y-B. As temperaturas médias são muito elevadas, alcançando até 25-26°C; as precipitações são inferiores a 750mm.

Próximo a Seabra, passa a predominar o clima quente-úmido com forte seca no inverno (Aw), relacionado à maior parte das Folhas SD.24-V-A e SD.24-V-C, e parte das Folhas SD.24-V-D, SD.24-Y-A e SD.24-Y-B. É o clima das savanas ou campos gerais. Apresenta fortes secas invernais e chuvas no verão (outubro ou novembro até março), constituindo o que os nordestinos chamam de "águas" por contraposição à "seca". As maiores precipitações (média superior a 750mm) ocorrem, por influência do relevo, no flanco leste da Chapada Diamantina.

O tipo Af, "sempre úmido", com precipitações acima de 1.000mm, da faixa adjacente ao oceano, difere do Am, mais para o interior, por ter este uma estação seca, embora pouco pronunciada (Folhas SD.24-Y-B e SD.24-V-D).

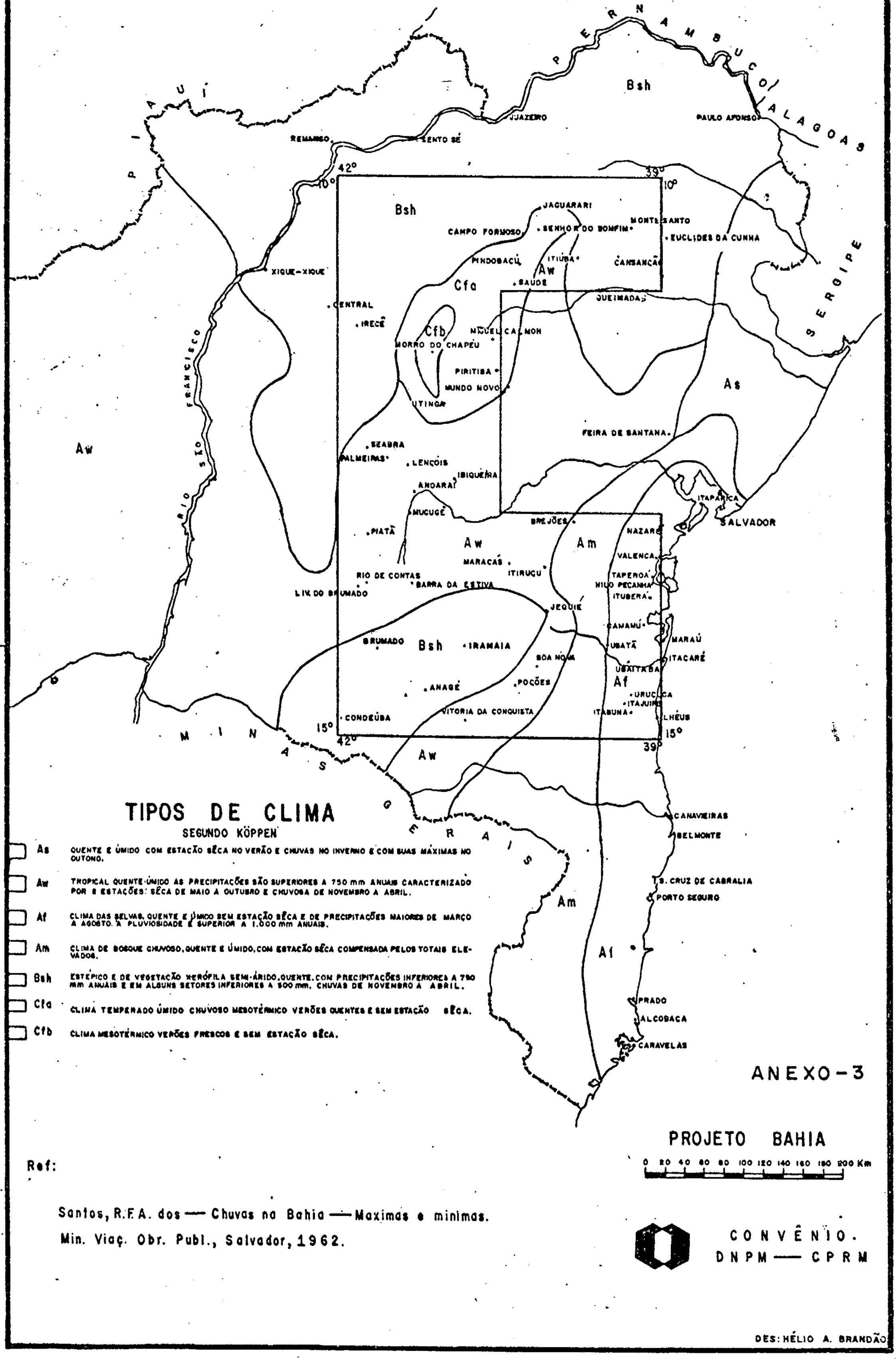
Devido à constância dos ventos alíseos durante todo o ano, as temperaturas do litoral são mais baixas que as do interior; por suas características, podem os climas dessa região ser comparados ao clima equatorial da Amazônia, embora a elevada umidade do ar, em nenhum mês inferior a 80%, seja inferior à daquela região. Mais da metade das chuvas caem na primavera-verão.

Os climas subtropicais, sem estações secas e sem altas temperaturas, caracterizam-se por apresentarem verão quente (Cfa) ou verão fresco (Cfb). A região norte da Chapada Diamantina e Serra de Jacobina (Folhas SC.24-Y-C, parte SE de SC.24-Y-A e oeste de SC.24-Y-B) são as únicas onde ocorrem estes tipos climáticos. As chuvas são frequentes no verão (máxima dezembro-janeiro) e fracas no inverno (mínima agosto-setembro); o inverno é fresco e o verão brando; a média no mês mais frio é de 16,5°C e, no mês mais quente, 21,1°C.

Em perfeita coerência com a distribuição climática, a vegetação mostra uma distribuição zonal do litoral para o interior, em faixas sucessivas e alongadas no sentido norte-sul até o paralelo 13°00', e nordeste-sudoeste após este paralelo. Diferenças de altitudes pronunciadas, entretanto, exercem influências e provocam chuvas orográficas, o que vem ocasionar o aparecimento de ilhas de vegetação mais densa nas encostas leste das áreas elevadas; de maneira inversa, ocorrem também manchas extrazonais com vegetação escassa nas áreas de precipitações mais elevadas. As diferenças litológicas

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA

DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL



TIPOS DE CLIMA

SEGUNDO KÖPPEN

- **As** — QUENTE E ÚMIDO COM ESTAÇÃO SÊCA NO VERÃO E CHUVAS NO INVERNO E COM SUAS MÁXIMAS NO OUTONO.
- **Aw** — TROPICAL QUENTE-ÚMIDO AS PRECIPITAÇÕES SÃO SUPERIORES A 750 mm ANUAIS CARACTERIZADO POR 2 ESTAÇÕES: SÊCA DE MAIO A OUTUBRO E CHUVOSA DE NOVEMBRO A ABRIL.
- **Af** — CLIMA DAS SELVAS, QUENTE E ÚMIDO SEM ESTAÇÃO SÊCA E DE PRECIPITAÇÕES MAIORES DE MARÇO A AGOSTO. A PLUVIOSIDADE É SUPERIOR A 1.000 mm ANUAIS.
- **Am** — CLIMA DE BOSQUE CHUVOSO, QUENTE E ÚMIDO, COM ESTAÇÃO SÊCA COMPENSADA PELOS TOTAIS ELEVADOS.
- **Bsh** — ESTÉPICO E DE VEGETAÇÃO XERÓFILA SEMI-ÁRIDO, QUENTE, COM PRECIPITAÇÕES INFERIORES A 750 mm ANUAIS E EM ALGUNS SETORES INFERIORES A 500 mm. CHUVAS DE NOVEMBRO A ABRIL.
- **Cfa** — CLIMA TEMPERADO ÚMIDO CHUVOSO MESOTÉRMICO VERÕES QUENTES E SEM ESTAÇÃO SÊCA.
- **Cfb** — CLIMA MESOTÉRMICO VERÕES FRESCOS E SEM ESTAÇÃO SÊCA.

ANEXO-3

PROJETO BAHIA

0 20 40 60 80 100 120 140 160 180 200 Km

Ref:

Santos, R.F.A. dos — Chuvas na Bahia — Maximas e minimas.
Min. Viaç. Obr. Publ., Salvador, 1962.

CONVÊNIO.
DNPM — CPRM

DES: HÉLIO A. BRANDÃO

funcionam também como condicionadores de meios biogeográficos distintos. A porosidade e a permeabilidade das alterações superficiais agem como fatores de retenção da água das chuvas e, conseqüentemente, sobre a espessura dos solos e densidade vegetal. Entretanto, transformações da paisagem vegetal são provocadas pelas ações antrópicas que, na maioria das vezes, destruindo a vegetação, modificam a paisagem biogeográfica conforme SILVA, PEIXOTO & SOUZA, 1967.

A distribuição zonal da vegetação é caracterizada por estes autores (anexo nº 4) nos seguintes tipos gerais: mata tropical, sempre verde; mata seca ou de cipó; caatinga, fechada ou alta e aberta; campos gerais; vegetação litorânea.

A mata tropical úmida se estende continuamente de norte a sul entre o litoral e as formações do interior, relacionada as Folhas SD.24-Y-B e SD.24-V-D. Ela aparece como uma formação densa e estratificada; cada espécie segue seu rítmo biológico próprio o que contribui para dar à floresta seu aspecto sempre verde. Sua característica é possuir exemplares muito altos, identificando-se aproximadamente com a floresta amazônica, e representada pela predominância de madeira de lei, entre as quais se encontra, jacarandá, cedro, peroba, jequitibá etc.

A mata seca ou de cipó é a transição entre a floresta higrófila e as formações arbustivas mais secas do interior. Esta mata, mais estreita na parte norte do Estado, tende a se alargar para sul abrangendo as áreas de Itapetinga, Itambé e o Planalto de Conquista-Maracás, relacionada às Folhas SD.24-Y-B,

SD.24-V-D e SD.24-Y-A. No interior, ela reaparece, como o resultado das chuvas orográficas, nas encostas da Chapada Diamantina e Serra de Jacobina, relacionada às Folhas SD.24-V-A, SC.24-Y-C e SC.24-Y-B. É uma formação mais baixa que a precedente, com árvores de 10 a 15 metros de altura, formando um estrato denso e contínuo, dificilmente penetrável devido à riqueza de cipós e de um sub-bosque mais desenvolvido que o da mata tropical úmida. Sobre os solos arenosos mais pobres, ela é substituída por uma formação arbustiva fechada. Além de espécies encontradas na mata tropical como o ipê, jatobá e pau d'arco, ocorre uma grande variedade de cipós e gravatás arbóreos.

Nas áreas onde a estação seca se acentua, as formações arbustivas de transição são substituídas por uma vegetação xerófila - a caatinga. Ocupando mais de 60% da superfície total do Estado (SILVA, PEIXOTO & SOUZA, op. cit.), a caatinga aparece no interior onde o clima possue características semi-áridas. Ela é formada por uma associação de plantas que formam três estratos definidos: plantas de 4 a 6 metros de altura, espaçadas, como angico, umbú, juá e grandes cactus "faxeiros" ou o mandacarú; estratos arbustivos de 2 e 4 metros de altura, com espécies variadas; estrato herbáceo, efêmero e pouco variado, onde as malváceas e euforbiáceas dominam sobre as gramíneas. Esta formação vegetal relaciona-se às Folhas SD.24-Y-A, SD.24-V-C, SD.24-V-A, SC.24-Y-C, SC.24-Y-A e SC.24-Y-B.

Mais exigentes em água que a caatinga, os campos gerais são encontrados no interior, sobre os planaltos, nos arredores de Barra da Estiva, Mucugê, Piatã, ocupando cerca de 14% da superfície total do Estado, nas Folhas SD.24-V-C e SD.24-V-A. Apresentam três estratos: algumas árvores mais altas (até 10 metros) espalhadas irregularmente; sob estas, um estrato mais denso ("campo sujo") ou menos denso ("campo ralo") de arbustos de 4 a 6 metros com folhas caducas, troncos e folhas retorcidas; sobre o solo, uma cobertura descontínua de gramínea, que pode atingir um metro de altura.

São variados os agrupamentos vegetais que constituem a vegetação litorânea, a qual depende mais das condições do meio que dos elementos climáticos (SILVA, PEIXOTO & SOUZA, op. cit.); o agrupamento mais próximo do mar forma uma cobertura herbácea, aberta, sempre deixando uma areia por entre os pequenos tufos; logo após o cordão litorâneo, formam-se dunas arenosas que suportam vegetação típica, resistente à instabilidade do substrato, à velocidade do vento, à umidade salina do ar, e a uma profundidade maior do lençol freático; completando os agrupamentos litorâneos, a vegetação de restinga cobre largas extensões da costa, sendo constituída por indivíduos lenhosos, onde o coqueiro predomina, ao lado do jutaí, angico, jequi, etc.

Os manguezais são associações sub-litorâneas muito particulares; encontrados nos fundos das baías, rios e estuários calmos, onde aparecem solos lamacentos e argilosos extremamente salinos e hidromorfos em virtude do alagamento pelas oscilações constantes da maré. São formados por arbustos caracterizados por raízes adventícias, suportes ou pneumatóforos.

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA

DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

MAPA FITOGEOGRAFICO DA BAHIA

- Cg CAMPOS GERAIS
- Cr CAATINGA RALA
- Ms MATA SÊCA
- Mu MATA TROPICAL ÚMIDA
- Vl VEGETAÇÃO LITORÂNEA
- Ct CAATINGA DE TABULEIRO

Ref:

Adaptado de Silva, T.C. da et alii — Comentário da carta fitogeográfica do Estado da Bahia. Bol. Bai. Geogr., Salvador, 9 (14), jul., 1967.

ANEXO — 4

PROJETO BAHIA

0 20 40 60 80 100 120 140 160 180 200Km

CONVÊNIO
DNPM — CPRM

DES: HÉLIO A. BRANDÃO

2.3 Condições Sócio-Econômicas

Do total de 336 municípios do Estado, 114 sedes municipais, acham-se inclusas na área do Projeto. São abrangidas desde cidades com menos de 5000 habitantes, até aquelas com mais de 50.000, como é o caso de Itabuna, a mais populosa com 89.928 habitantes (De acordo com o censo de 1970).

A área do Projeto é integrada à capital do Estado e demais pontos do país através de rodovias federais pavimentadas que se interligam com o sistema de estradas estaduais e municipais. Dois troncos ferroviários com alguns ramais completam essa integração.

Na faixa limite leste, que acompanha o litoral, desenvolve-se o transporte marítimo, tendo o Porto de Ilhéus papel destacado no escoamento dos bens primários da região.

Os cursos d'água que cortam a área, não oferecem condições de navegabilidade, com exceção do baixo curso do Rio de Contas.

Apenas as cidades de Itabuna e Ilhéus, possuem escalas de linhas aéreas regulares ligando-as com a capital do estado e o sul do país. Todavia, todas as principais cidades contidas no Projeto possuem campo de pouso para aviões de pequeno porte.

Sistema de comunicações telefônicas dos mais modernos, ligando por microondas várias cidades com a capital do estado é encontrado em Ilhéus, Itabuna, Jequié e Vitória da Conquista, as quais se interligam com várias

cidades vizinhas. Também o sistema postal funciona a contento nessa região, enquanto nas demais é precário e mesmo inexiste em outras.

É marcante a disparidade sócio-econômica dentre as várias regiões do Projeto. Assim é que a região sudeste, de maior densidade demográfica, contrasta flagrantemente com o restante da área, onde se encontram os mais baixos índices de condições econômicas e, consequentemente, sanitários, educacionais etc. Pode-se citar as regiões de Senhor do Bonfim, Jacobina e Irecê como "oásis econômicos" dentro desse contexto.

A atividade econômica que movimenta maior contigente humano é a Agricultura, seguida do Comércio e da Pecuária. A mineração e a indústria somam números bem reduzidos.

A Agricultura, que tem papel preponderante na economia do Estado, tem 2 importantes pólos de produção dentro da área.

Um deles é a "Região de Irecê", que é considerada o celeiro do Estado, cultivando por excelência o feijão e o milho. A mamona tem seu cultivo em progressiva ascensão. No que tange a cereais, as demais áreas do Projeto praticam em geral uma agricultura de subsistência. Na região de Jacobina, já foi bastante significativa a lavoura do sisal e do algodão, estando no momento esses campos em fase de recuperação.

O segundo pólo de produção dentro da área do Projeto tem como centro de convergência as cidades de Ilhéus e Itabuna, tendo na cultura do cacau a mais rendosa atividade agrícola do estado.

O cultivo do fumo tem destaque também na região de Irecê, Amargosa etc.; a citricultura tem lugar no município de Santo Antônio de Jesus e cercanias, cuja sede municipal situa-se além dos limites do Projeto; o plantio do café vem sendo incrementado nos municípios de Brejões, Amargosa, Sta. Inês, Maracás além de outros, enquanto o cultivo da seringueira, em fase de implantação, está circunscrito pelo litoral e pelos municípios de Taperoá, Ituberá, Camamú, Maraú, Itacaré e outros. Também na faixa litorânea se desenvolve o cultivo do côco, dendê e piaçava.

Limitando-se com a zona cacaueira, estende-se a região de pecuária do sudoeste da Bahia, a mais importante do Estado, com a criação do gado bovino. Esse limite passa aproximadamente em Itororó (fora da área do Projeto), Almadina, Cordilheira da Pelada, Ipiaú e Gandú.

A bovinocultura é também praticada nos municípios de Jacobina, Mundo Novo e Itaberaba, além de outros, alguns dos quais parcialmente contidos na área do Projeto.

Nas regiões mais áridas, destaca-se a caprinocultura, como a este de Senhor do Bonfim e nas zonas central e noroeste do Projeto, que não obedece a princípios zootécnicos, a exemplo da pecuária bovina. Vale salientar que também a suinocultura, em geral, não satisfaz a requisitos técnicos; à margem dessa regra, existem as instalações da SUISA S.A. em Vitória da Conquista.

A atividade mineral resume-se a algumas minas em funcionamento regular, destacando-se a Ferbasa S.A. (Campo Formoso) e a Magnesita S.A. (Brumado), além de outras minerações, em geral, de duração efêmera,

e praticadas por meios rudimentares, como a lavra de talco, barita, diatomito, manganês, mármore etc.

A garimpagem, outrora bastante significativa, é atualmente uma atividade decadente, registrando-se em alguns poucos locais e esporadicamente. Menção especial merece o garimpo de esmeraldas de Carnaíba, município de Pindobaçu, onde mais de 2000 garimpeiros trabalham diretamente no local.

A Chapada Diamantina foi uma região exclusivamente mineira, tendo suas primeiras vilas surgido com o ciclo do ouro, sucedido pelo do diamante, quando floresceram várias cidades, como Andaraí, Lençóis, Mucugê, Morro do Chapéu, Piatã entre outras. Com a decadência da garimpagem, várias vilas já estão praticamente abandonadas.

Hoje efetivamente inexiste garimpagem na Chapada, restringindo-se ela a uns poucos aventureiros isolados, quando a estação seca não lhes permite trabalhar na agricultura.

Ao sul de Vitória da Conquista existe garimpagem irregular de berilo, columbita-tantalita e mica.

Indústrias de porte inexistem na área, tratando-se em geral de empreendimentos rudimentares, utilizando-se de meios empíricos para a obtenção de seus produtos. Neste caso estão vários fornos para fabrico de cal e olarias para produção de telhas de tijolos. São encontradas ainda instalações para moagem de calcário e talco, empregados respectivamente, na correção de solos e preparo de inseticidas. Em geral esses produtos têm destinação local.

A calcinação da magnesita em Brumado é a indústria de maior amplitude da área em questão e calcada em princípios técnicos. Fábricas de laticínios são encontradas na região de Vitória da Conquista.

A indústria madeireira resume-se à existência de algumas serrarias. Planejamento para instalação de centros industriais existem nas cidades de Vitória da Conquista e Ilhéus, contando esta com um Plano Integrado para desenvolvimento do município.

Como consequência natural de maior desenvolvimento encontrado na região sul da área, esta é dotada de melhor assistência médica, com existência de hospitais e clínicas nas cidades maiores, como é o caso de Jequié, Vitória da Conquista e Itabuna.

Maior número de educandários é também assinalado nessas cidades, somando a maior população estudantil, em comparação com outras áreas. Na zona norte do Projeto, Senhor do Bonfim e Jacobina têm recursos médicos e educativos comparáveis àqueles da região sul.

CPRM

3. ESTRATIGRAFIA SUMÁRIA

Objetivando à melhor compreensão da análise fotogeológica e radargeológica achou-se por bem tecer algumas considerações sobre a estratigrafia da área do Projeto.

Uma estratigrafia inicial, estabelecida pelos vários autores que realizaram trabalhos de âmbito regional e influiram na sistematização da coluna estratigráfica, foi apresentada no Relatório de Compilação Bibliográfica. Posteriormente, os trabalhos do Projeto, representados pelos Relatórios da 1ª e 2ª FASES, aliados a outros elementos mais recentes, provocaram modificações na coluna anteriormente apresentada.

Entre esses elementos, estão os seguintes:

- a redução dos limites da área expressa pela Papeleta nº 92/71 de 31 de março de 1971, do DNPM, provocou a eliminação da área de afloramento da Formação Boquira, dos metassedimentos de Riacho de Santana, e do Grupo Santo Onofre (ver relatório da 1ª FASE).

- os trabalhos dos geólogos da CEPLAC (BARBOSA, SOUTO & AZEVEDO, 1972) possibilitam um conhecimento mais detalhado do complexo cristalino granulítico, relacionado às Folhas SD.24-Y-B e SD.24-V-D.

- o Grupo Caraíba apresenta-se atualmente mais conhecido pelos estudos realizados durante as 1ª e 2ª FASES do Projeto Bahia na Folha SC.24-Y-B. Nesta oportunidade, a faixa que caracterizava a extensão sul do Grupo Uauá foi reinterpretada e o citado Grupo deixou de fazer parte da sequência estratigráfica.

- os trabalhos da 1ª FASE do Projeto Bahia permitiram o reconhecimento e individualização de Membros Informais das Formações do Grupo Chapada Diamantina.

Assim, a sequência estratigráfica reconhecida anteriormente ao presente relatório é expressa na coluna estratigráfica anexa, tendo orientado a análise fotogeológica.

CPRM

COLUNA ESTRATIGRÁFICA GERAL

QUATERNÁRIO (Q)		Aluviões, cordões litorâneos, arenitos e areias de praia, terraços, depósitos de várzea (Qa). Depósitos coluvionares de cobertura de superfície de pediplanação e desnudação ($Qcol_1$, $Qcol_2$, $Qcol_3$).
(a NEO-TERCIÁRIO ?)		Formação Capim Grosso: areias (Qcg)
		Canga ferruginosa (Qlat) diferenciada (laterização)
		Formação Caatinga: calcários claros, fragmentários localmente compactos, fossilíferos (Qcaat).
NEO-TERCIÁRIO		Formação Barreiras: Arenitos localmente conglomeráticos; argilas de cores variegadas.
		Discordância
		Formação Urucutuca: Folhelhos, siltitos, conglomerados, calcários e arenitos (Ku). Campaniano
		Discordância
NEO-CRETÁCEO		Formação Algodão: Folhelhos, calcários (Kag) Aptiano-Albiano (?)
		Discordância
		Formação Alagoas: Folhelhos, siltitos, calcários, arenitos, conglomerados (Kal). Aptiano-Albiano
A		Discordância
		Formação Ilhas: Folhelhos, siltitos, arenitos, conglomerados: (Kis). Berriasiano a Aptiano (?)
SUPER GRUPO BAHIA		Discordância
		Formação Candeias: Folhelhos, siltitos, calcários, arenitos (Ksa) Neocomiano
NEO-JURÁSSICO	GRUPO SANTO AMARO	Formação Itaparica: Folhelhos, siltitos, arenitos (Ksa) Neocomiano

NEO-JURÁSSICO	SUPER GRUPO BAHIA GRUPO BROTAS	Formação Sergi: Arenitos e conglomerados (Ks, Js) Purbeckiano ? Formação Aliança: Folhelhos, siltitos, calcários, arenitos; localmente com evaporitos Purbeckiano
		Discordância
PRÉ-CAMBRIANO SUPERIOR (pЄA)	GRUPO BAMBUÍ (pЄb) (BAMBUÍ?) GRUPO VAZABARRIS (BAMBUÍ?)	Formação Sete Lagoas: calcários microcristalinos com níveis dolomíticos (pЄbc) Formação Bebedouro: argilitos, siltitos, arenitos, conglomerado tilóide basal-Conglomerado Lages (pЄbbe) Formação Estância: calcários (pЄe) Metargilitos, filitos (pЄc) com intercalações de metacalcários (pЄcc)
		Discordância
PRÉ-CAMBRIANO SUPERIOR (pЄA)	GRUPO CHAPADA DIAMANTINA (pЄl)	Formação Lençóis ou Guariba (pЄl):metassiltitos, arenitos quartzíticos, metargilitos Membro Superior: metassiltitos,metargilitos ($p\epsilon l_2$) Membro Médio: arenitos quartzíticos (pЄlq) Membro Inferior: metassiltitos,metargilitos ($p\epsilon l_1$) Formação Morro do Chapéu (pЄls): arenitos quartzíticos e conglomerados Membro Inferior (M.C. propriamente dito): arenitos quartzíticos,finos médios, grosseiros; ortoconglomerados (pЄls) Formação Caboclo (pЄlm): metassiltitos, arenitos quartzíticos, metargilitos. Membro Superior: arenitos quartzíticos bem estratificados ($p\epsilon lmq_2$)

	GRUPO	Membro Médio: metassiltitos, metargilitos e filitos (pЄlma)
		Membro Inferior: arenitos quartzíticos bem estratificados ($p\epsilon lmq_1$)
PRÉ-CAMBRIANO SUPERIOR (pЄA)	CHAPADA DIAMANTINA (pЄl)	Formação Tombador (pЄli): arenitos quartzíticos, conglomerados locais, metassiltitos e filitos
		Membro Superior: arenitos quartzíticos localmente com ortoconglomerados ($p\epsilon liq_2$)
		Membro Médio: metassiltitos, metargilitos, filitos (pЄlia)
		Membro Inferior: arenitos quartzíticos localmente com ortoconglomerados ($p\epsilon liq_1$)
		Complexo Rio dos Remédios: riolitos e riodacitos; metariolitos (pЄλr)
		Discordância
	(ÁREA NORTE)	Formação Água Branca: filitos e quartzitos localmente manganesíferos (pЄja)
	GRUPO	Formação Serra do Meio: quartzitos localmente conglomeráticos; níveis de cianita-andaluzita-xistos (pЄja)
PRÉ-CAMBRIANO MÉDIO A INFERIOR (pЄB,C)	JACOBINA (pЄj)	Formação Cruz das Almas: filitos, micaxistos, quartzitos (pЄjca)
		Formação Rio do Ouro: quartzitos e conglomerados (pЄjr)
		Formação Serra do Córrego: conglomerados e quartzitos
		Formação Bananeira: filitos, micaxistos, quartzitos
	(ÁREA SUL) GRUPO MINAS (pЄm)	Xistos e quartzitos (pЄm); quartzitos diferenciados (pЄmq)
		Discordância
	(ÁREA SUL) "SÉRIE PRÉ-MINAS" (pЄpm) (GRUPO CARAÍBA?)	Xistos, quartzitos gnaisses, migmatitos (pЄpm); quartzitos e/ou gnaisses diferenciados (pЄpmq)

PRÉ-CAMBRIANO INFERIOR (pЄC)	(ÁREA NORTE) GRUPO CARAÍBA	Migmatitos, gnaisses, granitos (pЄμ);migmatitos móveis (pЄμm); quartzitos e calcossilicatos (pЄcq); calcossilicatos (pЄcs); xistos (pЄcx); anfibolitos com piroxênio, greenstone e metabasitos (pЄcβ); diques de diabásio e micro-gabro (d).
		Discordância
PRÉ-CAMBRIANO INFERIOR (pЄC,D)		Complexo cristalino: granulitos e/ou charnockitos ácidos, intermediários e básicos; gnaisses, granitos e migmatitos homogêneos e heterogêneos; quartzitos, rochas calcossilicatadas, calcários marmorificados e dolomitos, anfibolitos etc. (pЄg)

Rochas Ígneas: Veios de quartzo; Rochas alcalino-sieníticas (λ); Anfibolitos (β); Granitos (α); Dioritos (δ);Gabros, Diabásios, Peridotitos, Serpentinitos, Dunitos, (pЄug).

CPRM

4. ANÁLISE FOTOGEOLÓGICA

4.1 Introdução

Em função das características fisiográficas e geomorfológicas da área, utilizou-se, para efeito de descrição, uma divisão calcada nos domínios morfogenéticos anteriormente descritos (item 2.1): Planalto de Vitória da Conquista-Maracás; Zona de Transição; Região de Brumado-Condeúba-Anagé; Serra de Jacobina; Chapada Diamantina; Região Costeira. Estes, por sua vez, foram subdivididos em Unidades e Sub-unidades Aerogeológicas, em função dos estudos detalhados dos sensores. Esta denominação foi considerada desde quando, de modo geral, as unidades serão descritas sem distinção específica entre sua aparência nas fotografias aéreas convencionais e nas imagens de radar, embora, nos casos em que houver variações entre a aparência das unidades nos dois sensores, elas sejam especificadas.

Para as subdivisões em Unidades e Sub-unidades Aerogeológicas, foram observados os parâmetros, nas imagens, tais como relevo (realçado pelas sombras), padrão, densidade, frequência e integração da drenagem, tonalidade etc..

Este último parâmetro citado, de uso restrito nas áreas de embasamento cristalino,-devido ao fato de que as encostas norte geralmente têm refletividade alta ao feixe de radar, aparecendo com tonalidade bem clara, enquanto as encostas sul aparecem negras devido à sombra- foi de maior utilidade nas zonas aluviais, e, principalmente, coluviais, bem como nos metassedimentos, onde a rugosidade das superfícies influi na radiação da energia permitindo diferenciação entre unidades.

Assim, para as zonas de embasamento dissecado, preferiu-se usar, em lugar da tonalidade, o padrão textural formado pelo arranjo de áreas claras e escuras, o qual é condicionado pelo grau de dissecção.

Nas zonas de embasamento cristalino, a presença de sombras com forma e tamanho semelhantes - devido a resistência uniforme das rochas à erosão diferencial - permitiu a separação de grandes unidades, de litologia aproximadamente uniforme que, com a ajuda da bibliografia, foram separadas dentro de fácies metamórficos, não tendo sido levada em conta a presença de corpos de litologias diferentes, não detectáveis na escala das imagens.

Os padrões de fraturamento foram obtidos principalmente das imagens de radar especialmente os de caráter regional, para cuja definição foram utilizados os mosaicos da escala 1:1.000.000 e 1:500.000.

Nas áreas de ocorrência de metassedimentos como a Chapada Diamantina, a separação das unidades morfológicas nas imagens de radar não apresenta dificuldade, pois a diferença litológica entre as mesmas dá origem a formas de relevo inteiramente diversas, o que permite facilmente a sua separação e subdivisão.

A intersecção dos planos de estratificação com a topografia e as pendentes estruturais dos metassedimentos são perfeitamente visíveis nas imagens de radar enquanto nas rochas do embasamento é distinguida apenas a direção da foliação, sendo os mergulhos de determinação difícil, especialmente quando possuem valores altos.

A presença de sombras em zonas de relevo acidentado (Folha SD.24-V-C a NW de Livramento do Brumado) encobre certos detalhes. Neste caso, isto foi contornado pelo uso de fotos convencionais existentes nesta área.

Os corpos de rocha básica e ultrabásica, granitos etc., não detectáveis nas imagens de radar, quer devido à falta de contraste morfológico ou à escala, foram delimitados com o uso de fotografias aéreas, em áreas cobertas pelas mesmas, ou, em sua ausência, localizados à partir da bibliografia.

Os alinhamentos que aparecem nas áreas de embasamento cristalino aliados a corpos de rocha mais resistente com a mesma orientação, foram considerados como bandeamento primário, isto é, foliação, devido à sua persistência ao longo de grandes distâncias, enquanto os menos persistentes e paralelos aos falhamentos claramente definidos, foram tratados como fraturamentos e/ou cisalhamentos.

Em algumas zonas, especialmente na Folha SD.24-V-D nas proximidades de Ubaíra, não é possível a distinção entre os dois tipos de lineação, devendo ser distinguidas após os trabalhos de campo.

Os desníveis do relevo, citados no texto, foram medidos sobre as imagens de radar com ajuda do gráfico calculado por B. LANGER, técnico do Projeto Radam.

Serão descritas, em seguida, as características de cada Unidade Aerogeológica, agrupadas segundo os critérios acima expostos.

4.2 Domínio do Planalto de Vitória da Conquista-Maracás

4.2.1 Unidade pCg

Abrange toda a parte sudeste da área do Projeto, aflorando nas Folhas SD.24-V-D, SD.24-Y-B e parte de SD.24-Y-A. Em geral apresenta bandeamento NNE-SSW nítido, e fraturamento bem definido. À medida que se aproxima da costa, a textura passa a mais fina e o bandeamento torna-se mais difuso, especialmente no extremo sudeste da Folha SD.24-Y-B.

Com base nas microfeições e trabalhos publicados recentemente (BARBOSA, SOUTO & AZEVEDO, 1972), esta grande unidade foi dividida em nove Sub-unidades.

4.2.1.1 Sub-unidade pCg_1

Esta Sub-unidade estende-se por uma faixa paralela à costa desde o paralelo 15°00' até sul de Ituberá na Folha SD.24-V-D. Aflora também a sul de Planalto (Folha SD.24-Y-B) até a sudeste de Vitória da Conquista na Folha SD.24-Y-A.

As suas características foram estudadas principalmente nas imagens de radar pois a área de ocorrência só possui cobertura fotográfica parcial, na escala 1:25.000. A textura da Sub-unidade é rugosa, sendo mais grossa a sul de Planalto e mais fina na zona próximo à costa, bem como a sudeste de Vitória da Conquista.

A drenagem aumenta de densidade em direção a sudeste da área, sendo do tipo dendrítico com grau de integração médio. No baixo Rio de Contas, é controlada

estruturalmente pela foliação e, principalmente, pelo fraturamento.

As rochas apresentam resistência à erosão de modo uniforme, dando, na imagem, um aspecto maciço.

A foliação é pouco nítida a sudeste e sudoeste da área, sendo, porém, bem definida do baixo Rio de Contas para norte, com direção ENE-WSW e com mergulhos fortes para sudeste e noroeste.

O fraturamento principal tem direção NE-SW sendo bem definido na parte nordeste da Folha SD.24-Y-B, enquanto a sul de Planalto a direção preferencial é NW-SE. A sul de Ilhéus, o fraturamento não aparece com nitidez.

O aspecto maciço das rochas, aliado à presença de foliação bem como a sua resistência uniforme à erosão, leva a crer tratarem-se de rochas metamórficas de alto grau. Segundo ALLARD (1963) in CARVALHO (1965), MASCARENHAS (1969a) e BARBOSA, SOUTO & AZEVEDO (1972) tratam-se de granulitos quartzo-feldspáticos intermediários e granulitos básicos pertencentes ao Complexo Cristalino.

São citadas nesta Sub-unidade ocorrências de manganês e mica.

4.2.1.2 Sub-unidade $p\mathcal{C}g_2$

A Sub-unidade $p\mathcal{C}g_2$ aflora desde uma faixa ao longo do Rio de Contas entre Ubatã e Ubaitaba (Folha SD.24-Y-B), estendendo-se para sul entre Ibicaraí e Itabuna, na mesma Folha.

A tonalidade na imagem é média e não mostra a textura característica de $p\mathcal{C}g_1$, com arranjo de tonalidades claras e escuras, em função, talvez, da intensa dissecção e intemperismo e consequente aplainamento.

A textura é fina e rugosa, passando a mais grossa ao norte da área de afloramento, e a drenagem tem padrão dendrítico a angular, estruturalmente controlada, de densidade média, com vales rasos.

Sua resistência à erosão é baixa relativamente às unidades que a circundam ($p\mathcal{C}g_1$ e $p\mathcal{C}g_3$), sendo dissecada de maneira uniforme.

Entre Itajuípe e Itabuna, a Sub-unidade é atravessada por uma zona de cisalhamento de direção NE-SW, a qual limita, a noroeste a Bacia do Almada.

Paralelamente ao falhamento principal, existem inúmeras fraturas menores que dão uma certa orientação textural à Sub-unidade nesta área.

No baixo Rio de Contas, a foliação é bem definida até a Cidade de Ubatã, embora o seu mergulho não seja determinável.

Segundo BARBOSA, SOUTO & AZEVEDO (op. cit.) as rochas desta Sub-unidade são granulitos quartzo-feldspáticos, intermediários e básicos, associados a rochas sieníticas que afloram entre Ilhéus e Uruçuca, e básicas segundo MASCARENHAS ET ALII (1969a), pertencentes ao Complexo Cristalino.

4.2.1.2.1 Sub-unidade β

Situando-se dentro da Sub-unidade $P\mathcal{C}g_2$, aflora

principalmente a nordeste da BR-101, entre Itabuna e Itajuípe; é de difícil definição, tanto nas fotos como nas imagens de radar. Nestas últimas, aparece com características semelhantes às da Sub-unidade $p\mathcal{C}g_2$, embora com textura mais fina e mais uniforme.

Segundo MASCARENHAS ET ALII (1969a), tratam-se de anfibolitos.

4.2.1.3 Sub-unidade $p\mathcal{C}g_3$

Na parte central da Folha SD.24-Y-B e centro-oriental da SD.24-V-D aflora esta Sub-unidade, limitada aproximadamente, na primeira, pelas Cidades de Itapé e Ubaitaba e o vale do Rio Novo, prolongando-se para NNE aproximadamente dentro desses limites, até ao norte da Cidade de Valença, na Folha SD.24-V-D.

Aflora também em uma serra isolada dentro da Sub-unidade $p\mathcal{C}g_2$ entre Ibicaraí e Ubaitaba.

O padrão textural, nesta Sub-unidade, é heterogêneo, variando na direção E-W, perpendicularmente à direção da foliação, e, para norte, passa a mais fino e uniforme.

A este, em contato com a Sub-unidade $p\mathcal{C}g_2$, o relevo é acidentado, resultando em uma textura grossa, embora as microfeições se apresentem como uma série de sulcos estreitos e próximos entre si.

Em direção a oeste, o relevo se apresenta aplainado com textura fina a média.

A drenagem a este é do tipo sub-paralelo,

havendo localmente padrões radiais centrífugos, especialmente a noroeste de Ibicaraí.

A sua resistência à erosão é alta na faixa Ubatã-Ibicaraí, com aumento da altitude em direção a sul, a este da Cordilheira da Pelada, justamente onde as microfeições são mais finas. Nesta cordilheira a textura passa a ser mais lisa nas microfeições e mais homogênea, mostrando o bandeamento claramente, sendo os mergulhos da foliação bem definidos.

Os ângulos de mergulho são fortes para SE e NW; em direção ao norte, não são determináveis perfeitamente.

Os diaclasamentos predominantes são na direção NE-SW, deslocando principalmente as cristas existentes dentro da Sub-unidade $p\mathcal{C}g_2$, e para norte com deslocamento de pequena monta.

Segundo BARBOSA, SOUTO & AZEVEDO (op. cit.), as rochas desta Sub-unidade são granulitos quartzo-feldspáticos intermediários e granulitos básicos.

Todavia, a diferença de textura dentro da mesma, detectada nas imagens de radar, leva a crer na existência de variações litológicas dentro desse fácies.

A literatura cita ocorrências de manganês, barita, calcita e grafita, ocorrendo nesta Sub-unidade.

4.2.1.4 Sub-unidade $p\mathcal{C}g_4$

A oeste da Sub-unidade $p\mathcal{C}g_3$ aflora a unidade $p\mathcal{C}g_4$ que se estende desde a região de Ibicuí-Iguaí na Folha SD.24-Y-B, passando por Itagibá e Ipiaú na mesma Folha, até Apuarema na Folha SD.24-V-D.

CPRM

O seu limite ocidental se faz com a falha de empurrão que se estende desde o sul de Poções (Folha SD.24-Y-B) até Bonfim a nordeste da Folha SD.24-V-D.

A textura é mais ou menos uniforme em toda a área de afloramento, sendo formada por morros de forma e desníveis semelhantes.

No contato com $p\mathcal{C}g_3$, é bem notada a diferença de textura pois nessa Sub-unidade a mesma é muito fina.

A drenagem é de padrão dendrítico, localmente submetida a controle estrutural.

Em certos trechos é bem visível o bandeamento da foliação, com direção NNE-SSW.

A sua resistência relativa à erosão é maior que a da parte ocidental da Sub-unidade $p\mathcal{C}g_3$, sendo aproximadamente uniforme em toda a área, com alguns pontos isolados que apresentam maior resistência.

O seu contato oriental com a Sub-unidade $p\mathcal{C}g_3$ é aparentemente transicional, enquanto, a oeste, é por falha com a Sub-unidade $p\mathcal{C}g_5$, descrita a seguir.

O padrão de fraturamento predominante é o mesmo da Sub-unidade $p\mathcal{C}g_3$ com direções de falhas dentro do quadrante NE, as quais, para norte, mostram direções com tendência ENE-WSW.

Na parte ocidental é afetada por falhas de direção NW-SE que, localmente, deslocam a falha de empurrão acima citada.

Segundo BARBOSA, SOUTO & AZEVEDO (op. cit.), a litologia predominante consiste de migmatitos associados localmente a granitos, os quais, nem sempre são determináveis nas imagens de radar.

4.2.1.5 Sub-unidade $p\mathcal{C}g_5$

Entre as cidades de Nova Canaã e Itagí, na Folha SD.24-Y-B, aflora esta Sub-unidade em uma faixa de largura inferior a 20 quilômetros e que se estende até o extremo sudoeste da Folha SD.24-V-D-V, e, para norte, na parte centro-oriental da Folha SD.24-V-D, a oeste da Folha já citada.

Os declives norte desta Sub-unidade mostram tonalidade muito clara, evidenciando a posição próxima à perpendicular ao feixe de radar, enquanto, nos declives sul, as sombras alongadas - especialmente a este de Poções - mostram com grandes desníveis existentes.

Duas orientações distintas determinam a textura. A primeira, predominante, tem direção NW-SE e é devida aos falhamentos e cisalhamentos existentes, enquanto a segunda, de orientação NNE-SSW é devida à foliação que se apresenta bem distinta. Para norte, a nordeste de Boa Nova, a textura passa a mais fina.

A drenagem é do tipo sub-paralelo a sul, controlada estruturalmente; enquanto para norte, nas partes baixas apresenta o mesmo padrão, nas partes mais altas é dentrítica de densidade média, especialmente a nordeste de Boa Nova, padrão que é mais bem visto nas fotos 1:60.000, não sendo perfeitamente

CPRM

determináveis nas imagens de radar. Na Folha SD.24-V-D mostra controle estrutural de falhas e fraturas.

A resistência à erosão aumenta em direção a sul, onde se encontram as maiores elevações e a drenagem é menos densa.

O seu contato com a Sub-unidade anterior ($p\epsilon g_4$) é por falha inversa sendo bem determinado tanto pela diferença de relevo como pelo padrão de drenagem nas imagens de radar e nas fotos disponíveis (1:25.000, fotos 130/132, Projeto 0-205-F-1 da CEPLAC). Com a $p\epsilon g_3$ na Folha SD.24-V-D, o seu contato se faz através do cavalgamento existente nesta Folha.

O fraturamento principal é de direção NW-SE, com falhas transcorrentes que deslocam a falha inversa citada; a foliação é bem marcada, com mergulhos fortes para NW.

BARBOSA, SOUTO & AZEVEDO (op. cit.) consideram as rochas correspondentes a essa Sub-unidade como granulitos quartzo-feldspáticos intermediários e granulitos básicos.

Pela evidência encontrada nas imagens de radar e fotos 1:60.000, essa Sub-unidade aflora também sob os restos do material coluvionar entre Boa Nova e Planalto, bastante entalhado, e que dá origem ao padrão dendrítico médio, de drenagem, com cursos de pequeno comprimento, e de características completamente distintas das rochas cristalinas subjacentes.

São citadas, em associação com a Sub-unidade, ocorrências de ferro, manganês, ouro, calcário e grafita.

4.2.1.5.1 Sub-unidade pЄgq

Dentro da Sub-unidade pЄgq ocorrem, especialmente a nordeste e na parte central da Folha SD.24-V-D, cristas de rocha aparentemente mais resistentes que as da Sub-unidade e que sobressaem do relevo circundante.

Essas cristas são alongadas e, no centro da Folha SD.24-V-D-III, formam uma estrutura sinclinal.

Os mergulhos, especialmente nessa estrutura, são claramente determináveis.

Essas cristas (pЄgq) são possivelmente compostas de quartzitos, suposição feita de acordo com as características apresentadas pela imagem de radar. Como não existem referências bibliográficas na área de afloramento, a sua comprovação deverá ser feita durante os trabalhos de campo.

4.2.1.6 Sub-unidade $p\epsilon g_6$

Esta Sub-unidade aflora principalmente em toda a região oeste da Folha SD.24-V-D, estendendo-se para sudeste nas Folhas SD.24-Y-B-I e SD.24-Y-A, na parte este.

A sua tonalidade nas fotos 1:60.000 é clara, com textura bandeada grossa e coberta de vegetação uniforme dando-lhe um aspecto aveludado.

Nas imagens de radar, a textura é semelhante enquanto as microfeições originadas pela vegetação não são distinguíveis.

A drenagem é inteiramente controlada pelo fraturamento, sendo de padrão angular, com rios de comprimento apreciável, destacando-se os rios Jiquiezinho e de Contas controlados pelas principais direções de fraturamento.

A sua resistência aos processos erosivos é relativamente alta, como pode ser notado pelo seu padrão de drenagem grosseiro e pelas elevações existentes.

O bandeamento originado pela foliação é bem distinto quer nas fotos aéreas quer nas imagens de radar e segue direção NNE-SSW com mergulhos fortes a verticais.

A oeste da BR-116, na altura de Boa Nova, encontra-se arrasada, com o desaparecimento quase completo desse bandeamento, o que sugere tratarem-se de áreas parcialmente migmatizadas.

As direções principais de fraturamento são NW-SE e E-W sendo que a primeira predomina.

A sul de Irajuba (Folha SD.24-V-D), apresenta dobramentos sinclinais e anticlinais de eixo N-S.

A litologia dessa Sub-unidade, (BARBOSA, SOUTO & AZEVEDO; op. cit.) é semelhante à Sub-unidade anterior (pCgq), passando a migmatitos a oeste da BR-116, o que concorda com as observações feitas nas fotos aéreas a noroeste de Poções.

Ferro, manganês, cobre, pirita, grafita, mica, caulim, calcário, amianto e talco são ocorrências associadas à Sub-unidade.

CPRM

As rochas da Unidade pCg, acima descritas são consideradas como pertencentes ao Complexo Cristalino, de idade Pre-Cambriana Inferior (pCC,D). Essas rochas derivaram de ambiente geossinclinal, com metamorfismo de alto grau; foram deformadas em vários ciclos tecto-orogênicos, porém estruturadas durante o Ciclo Transamazônico, há cerca de 2.000 m.a. (idade estabelecida geocronologicamente por CORDANI ET ALII, 1972 - K/Ar) por amostragem no trecho entre Salvador (Bahia) e Vitória (Espírito Santo).

Tendo em vista a intensidade de falhamentos e fraturamentos da Unidade, acredita-se na possibilidade de deformações correlativas do Ciclo Brasiliano com idade absoluta de 470 a 900 m.a; essas idades são caracterizadas para o Ciclo por CORDANI ET ALII (1969).

4.2.1.7 Sub-unidade λ

Ao sul da Folha SD.24-Y-D, a sudeste de Ibicaraí, afloram corpos dessa Sub-unidade que aparecem nas imagens de radar como morros de altura em torno de 100 metros, com perfis arredondados.

A textura é rugosa, de média a fina, e a drenagem, dendrítica de frequência alta.

A resistência à erosão é de moderada a alta em relação às rochas circunjacentes, sendo o fraturamento intenso e desordenado, enquanto nos seus limites têm direção E-W.

A norte do corpo, a foliação das rochas da Sub-unidade $p\epsilon g_3$ encontra-se encurvada com forma aproximadamente circular.

Os contatos são bem definidos com a Sub-unidade $p\epsilon g_3$.

A presença de fraturamento em diversas direções, a uniformidade das características e o encurvamento da foliação das rochas encaixantes sugerem tratar-se de rochas ígneas.

Recentemente, BARBOSA (1972) mapeou um importante maciço de rochas alcalinas na Faz. Montes Claros, entre as cidades de Itaju do Colônia e Itapé, a última situada na Folha SD.24-Y-B. Dessa forma, aquelas rochas parecem fazer parte desse corpo, sendo portanto rochas alcalinas, especialmente litchfielditos (BARBOSA, SOUTO & AZEVEDO, 1972), podendo estar associadas à zona de cisalhamento existente entre Ibicaraí e a Bacia do Almada, pois, segundo os mesmos autores, nas imediações de Uruçuca também afloram rochas sieníticas as quais foram incluídas na Sub-unidade $p\epsilon g_2$.

Estas rochas da região de Ilhéus-Uruçuca são também citadas por MASCARENHAS ET ALII (1969a). FUJIMORI (1972) realizou trabalhos de detalhe em alguns corpos, tendo sugerido uma gênese a partir da fusão parcial de camadas da sequência sedimentar original, em condições de ultrametamorfismo.

Datações geocronológicas realizadas por CORDANI ET ALII (1969) forneceram idades entre 400 e 760 m.a.; o que

coloca as rochas alcalino-sieníticas no Pré-Cambriano Superior.

4.3 Domínio da "Zona de Transição"

4.3.1 Unidade p€μ

Esta Unidade aflora em uma faixa de direção NNE-SSW, que parte do centro-oeste da Folha SD.24-Y-A, estendendo-se até o extremo oriental da Folha SC.24-Y-C.

Ela envolve a Chapada Diamantina formando os seus limites leste e sudoeste dentro da área do Projeto, sendo limitada a sudeste pela Unidade p€g.

A tonalidade varia entre branco e cinza-médio, manchada, mostrando superfície uniforme nas imagens de radar, sem sombras.

Tanto nas imagens de radar como nas fotos aéreas a textura é fina, uniforme, com padrão manchado devido aos cultivos existentes, e, para norte (Folhas SD.24-V-A e SC.24-Y-C), é mais grosseira e rugosa.

O padrão de drenagem é dendrítico, de densidade e frequência baixas, mostrando vales rasos com lados pouco inclinados. Para norte, a densidade aumenta e os vales tornam-se mais profundos.

Resistência à erosão uniforme e moderada, relevo suavemente ondulado, o que implica na ausência de sombras nas imagens de radar.

O bandeamento, nas fotos, é bem distinto e, embora localmente mascarado pelos cultivos, em alguns pontos

CPRM

é realçado pela existência de alinhamentos formados por rochas mais resistentes, como a norte de Brumado.

Nas imagens de radar, especialmente na parte sul, essa estrutura não pode ser determinada, embora localmente, como a norte de Boa Vista do Tupim, e nordeste de Itaeté, possa ser bem visualizada.

Embora a Unidade seja cortada por falhas de importância regional, localmente o diaclasamento é pouco intenso com fraturas de pequeno comprimento.

O seu contato com a Unidade pЄg é pouco nítido, parecendo ser gradacional, enquanto com a pЄpm não é bem definido, tanto nas fotos quanto nas imagens de radar; entretanto, o mesmo não acontece com os metassedimentos da Chapada Diamantina, onde o contato é bem definido nas Folhas SD.24-V-C, SD.24-V-A e SC.24-Y-C.

As suas características aerogeológicas sugerem tratar-se de rochas cristalinas de composição razoavelmente uniforme, possivelmente gnaisses, granito-gnaisses e migmatitos. MAACK, (in MACKSOUD, 1964) DULTRA & MONTEIRO (1970) e MASCARENHAS (1969), confirmam a existência dessas rochas em grande parte da área de ocorrência da Unidade.

De maneira idêntica à Unidade pЄg, a PЄμ é incluída no Complexo Cristalino do Pré-Cambriano Inferior (pЄC,D). Essa Unidade pertence ao "cráton do São Francisco" e mostra idades absolutas de até 3.000 m.a na região de Boquira (TAVORA ET ALII, 1967).

Nesta Unidade, citam-se ocorrências de ferro, cromita, bauxita, berilo, esmeralda, níquel, tântalo e ametista.

CPRM

4.3.1.1 Sub-unidade $p\epsilon\mu\beta$

Esta Sub-unidade, de um modo geral, tem características em alguns lugares semelhantes às da Unidade $p\epsilon\mu$ quando estudada nas imagens de radar, devido a seus afloramentos, de pequena extensão em área, não mostrarem um desenvolvimento das microfeições compatível com a escala.

Entretanto, nas fotografias aéreas, em muitos casos é perfeitamente distinguível, mesmo em pequenos afloramentos, pela sua textura muito fina, tonalidade escura a negra e ausência de lineações, contrastando com o bandeamento geralmente claro da Unidade $p\epsilon\mu$.

O relevo, dependendo das condições locais pode ser positivo (quando se trata de afloramentos aproximadamente circulares) ou negativo quando são alongados e com alguma largura, como acontece a SSE de Umburanas, (Folha SD.24-Y-A).

Quando ocorre em zonas cultivadas é de difícil definição mesmo nas fotos, sendo distinguida apenas pela sua tonalidade ligeiramente mais escura.

Suas características sugerem tratar-se de rochas básicas e rochas calcossilicatadas idênticas àquelas encontradas na Folha SC.24-Y-B e pertencentes ao Grupo Caraíba (Projeto Bahia, relat. 2ª FASE).

ME - 7540 0343

CPRM

4.3.2 Unidade α

Esta Unidade aflora isoladamente nas Folhas SD.24-V-D a norte de Santa Inês e SD.24-Y-B na margem direita do Rio Gongogi, a sul de Ipiaú, em Ibicuí, e entre esta cidade e a localidade de Ponto Chique, na serra do mesmo nome.

Na Folha SD.24-Y-A, ocorre em diversos lugares associada à Unidade $p\mathcal{C}\mu$, e, finalmente, na Folha SD.24-V-C é representada por um corpo alongado de grandes dimensões que aflora no vale do alto Rio de Contas a sul de Abaíra.

As suas características nas fotos aéreas ou nas imagens de radar são inteiramente diversas conforme ocorram associadas à Unidade $p\mathcal{C}g$ ou $p\mathcal{C}\mu$.

No primeiro caso, aparecem como áreas de relevo positivo com sombras nítidas e desníveis da ordem de 300 metros, drenagem escassa e mostrando deformação da foliação da rocha encaixante.

Destes corpos, o que se encontra mais arrasado é o corpo circular existente a norte de Santa Inês.

Os corpos associados à Unidade $p\mathcal{C}\mu$ encontram-se arrasados, sendo distinguidos principalmente nas fotos aéreas pela suas lineações em forma circular; às vezes formam depressões com relevo suave.

Esta variação nas características da Unidade se deve possivelmente à diferença de altitudes existentes entre as zonas de ocorrência das Unidades $p\mathcal{C}g$ e $p\mathcal{C}\mu$,

estando a segunda ($p\mathcal{C}_{\mu}$) mais elevada e, conseqüentemente, mais aplainada.

Isto acontece também com o corpo circular existente a norte de Santa Inês, o qual se encontra aplainado pela Superfície Sulamericana.

A diferença ou similaridade de composição entre a Unidade α e as rochas encaixantes, contribui para o seu grau de realce na paisagem, provocado pela erosão diferencial.

Assim, no caso da Unidade p€g que a literatura determina como granulitos, a Unidade α será mais resistente, enquanto no caso de $p\mathcal{C}_{\mu}$ a sua composição seria mais próxima à desta Unidade, isto é, gnaisses e migmatitos.

Daí se conclui que as rochas pertencentes a esta Unidade seriam graníticas.

Esta conclusão é reforçada pelo trabalho de BARBOSA, SOUTO & AZEVEDO (1972) que mostra a existência de granitos nas áreas onde os mesmos foram interpretados na Folha SD.24-Y-B. Por outro lado, estruturas semelhantes foram mapeadas associadas aos migmatitos do Grupo Caraíba na Folha SC.24-Y-B (Projeto Bahia; Relat. 2ª FASE).

4.4 Domínio da Região de Brumado-Condeúba-Anagé

4.4.1 Unidade p€pm

A Unidade p€pm aflora principalmente na região centro-oeste da Folha de Vitória da Conquista (SD.24-Y-A),

CPRM

nas imediações das cidades de Brumado, Tanhaçu, Anagé, Tremedal e Condeúba.

Sua tonalidade nas fotos aéreas é escura, com manchas claras de textura lisa e uniforme.

Nas imagens de radar sua textura é muito fina a lisa com sombras nítidas, mostrando orientação, localmente realçada por camadas resistentes (quartzitos pЄpm).

A densidade da drenagem é baixa, com controle estrutural.

Apresenta resistência relativamente alta, sobressaindo localmente sobre a Unidade pЄμ, e os planos de estratificação e/ou foliação são bem definidos, realçados por camadas mais duras, com mergulhos moderados a fortes.

As rochas são pouco diaclasadas, e a estrutura se apresenta como uma sucessão de dobras anticlinais e sinclinais com mergulhos moderados fortes e eixos variáveis entre N-S e NW-SE.

Segundo as suas características aerogeológicas, tratam-se de metassedimentos de granulação fina a média como xistos, gnaisses e quartzitos. BODENLOS (1954), mapeou em detalhe os depósitos de magnesita da Serra das Éguas a norte de Brumado, aí encontrando, além da magnesita, dolomitos, quartzitos, anfibolitos, gnaisses e xistos. MAACK (in MACKSOUD, 1964), inclui estas rochas na "Série Pré-Minas", que, de acordo com KEGEL (1959), representa uma sequência de quartzitos, filitos e xistos micáceos em discordância a gnaisses e granitos do Complexo Cristalino.

São conhecidas, pela bibliografia, ocorrências de magnesita, calcário dolomítico, dolomito, ferro, amianto e esmeralda relacionadas à esta Unidade.

4.4.1.1 Sub-unidade pCpmq

Apresenta-se intercalada na Unidade anterior, e mostra camadas e cristas de material mais resistente e tonalidade clara, tendo sido interpretada nos locais de maior expressão como quartzitos.

Estas Unidades pCpm e pCpmq têm idade relativa do Pré-Cambriano Inferior (pCC).

4.4.2 Unidade pCm

A Unidade pCm aflora a nordeste da Folha SD.24-Y-A-II estendendo-se para norte até a Folha SD.24-V-C e a sudeste da Folha SD.24-Y-A, entre as cidades de Condeúba e Piripá.

Apresenta tonalidade escura, clara até branco, com textura uniforme, fina, granular e bandeada, drenagem dendrítica e paralela de densidade baixa, com freqüência alta ao longo dos rios e nas camadas mais moles, especialmente a norte.

A sua resistência à erosão é de moderada a alta e a estratificação varia de aspecto, sendo maciça nos afloramentos situados a norte, a oeste de Tanhaçu, e bem definida a sudeste de Condeúba, onde é evidenciada pela alternância de camadas duras e brandas, apresentando mergulhos suaves.

CPRM

O fraturamento é pouco definido e de baixa freqüência.

As feições nesta Unidade evidenciam a presença de rochas porosas e permeáveis intercaladas com rochas mais duras, possivelmente metarenitos, quartzitos (veios de quartzo?) e xistos, formando dobramentos suaves, anticlinais e sinclinais.

Chumbo e ferro são ocorrências citadas na bibliografia, relacionadas à esta Unidade.

4.4.2.1 Sub-unidade pЄmq

Onde observada, esta Sub-unidade aparece como cristas bem definidas que acompanham a estratificação ou foliação das rochas predominantes em pЄm. É bem determinada tanto nas fotos quanto nas imagens de radar, embora nas últimas somente os corpos maiores sobressaiam.

As rochas das Unidades pЄm e pЄmq (quartzitos, xistos e filitos) podem ser correlacionadas ao Grupo Minas ("Série Minas" de DERBY, 1906); a análise aerogeológica não confirmou a extensão deste Grupo para o bordo oeste da Chapada Diamantina, como o fez MAACK; este resultado, aliás, já foi mostrado por SCHOBBENHAUS (1967a e b), DULTRA & MONTEIRO (1970) e os trabalhos da 1ª FASE do Projeto Bahia.

Estas Sub-unidades têm idade relativa do Pré-Cambriano Médio a Inferior (PЄB,C).

CPR

4.5 Domínio da Serra de Jacobina

4.5.1 Unidade pЄj

A Unidade pЄj aflora nas partes leste e nordeste da Folha SC.24-Y-C, entre Piritiba e Jacobina.

A textura é heterogênea variando entre grossa e muito fina, e a sul de Miguel Calmon apresenta uma área aplainada, no topo das elevações.

A drenagem varia entre dendrítica e paralela, de densidade variável, predominando fina nas encostas.

A resistência relativa é alta e a estratificação é localmente visível formando estrutura possivelmente sinclinal entre Piritiba e Miguel Calmon.

À partir da Cidade de Jacobina para norte, entretanto o entalhe da Superfície Sul-americana provocou, devido à erosão diferencial, o aparecimento de cristas e vales intercalados e paralelos.

Segundo a literatura, as rochas representadas são conglomerados, quartzitos e filitos do Grupo Jacobina, representado pelas formações Água Branca, Serra do Meio, Cruz das Almas e Rio do Ouro (GRIFFON, 1964), Serra do Córrego e Bananeiras (LEO, COX & CARVALHO, 1964). Sua idade é considerada Pré-Cambriana Média a Inferior. Datações geocronológicas Rb/Sr em rocha total para filitos forneceram idade próxima de 2.000 m.a (CORDANI ET ALII, 1969).

São conhecidas na literatura ocorrências de mica, talco,

CPRM

urânio e quartzito verde, nesta Unidade; cromita, esmeralda, ametista e ouro estão em fase de mineração.

4.6 Domínio da Chapada Diamantina

4.6.1 Unidade pЄλr

Aflora na Folha SD.24-V-C, na base, e sob forma de intercalações na Unidade pЄli (descrita a seguir); e a sudoeste da Cidade de Rio de Contas, dentro dos anticlinais adjacentes ao sinclinal onde se situa a referida cidade.

Nas imagens de radar, suas características a sudoeste de Rio de Contas são mascaradas por uma zona de sombras; os outros afloramentos mostram propriedades idênticas às das fotos.

Sua tonalidade é clara, com textura rugosa fina e drenagem paralela de densidade alta. Apresenta resistência moderada à erosão, sendo protegida pelas rochas mais resistentes que se lhe sobrepõem. O fraturamento é vertical, perpendicular aos contatos, os quais são relativamente nítidos.

Tratam-se de rochas ígneas efusivas, riolíticas e rio-dacíticas, relacionadas ao Complexo Rio dos Remédios (SCHOBBENHAUS, 1970).

Mineralização em cassiterita, ouro, titânio, prata e platina são citadas nesta Unidade.

CPRM

4.6.2 Unidade pЄli

Esta Unidade aflora em uma faixa de direção NNE-SSW entre os paralelos $10^{o}30'$ e $13^{o}00'$, e os meridianos $40^{o}30'$ e $42^{o}00'$, compreendendo as Folhas SD.24-Y-A, SC.24-Y-C, SD.24-V-A e SD.24-V-C, sendo que, nesta última, estão os afloramentos mais ocidentais dentro da área do Projeto.

A tonalidade varia entre clara e média, com textura rugosa fina, sendo lisa em alguns lugares. A este a drenagem se desenvolve melhor sendo de tipo paralelo resseqüente. A oeste, entre Piatã e Livramento do Brumado, devido ao mergulho mais forte das camadas, é do tipo obseqüente, e localmente controlada pela estrutura.

Apresenta resistência alta à erosão formando escarpa a oeste de Jacobina e Miguel Calmon e cristas estreitas na Folha SD.24-V-C. As pendentes estruturais que aparecem na Serra do Tombador são bem determinadas nas imagens de radar mostrando mergulhos fracos para WNW.

Na região entre Piatã e Livramento do Brumado, os mergulhos são mais fortes e os planos de estratificação aparecem mostrando alternância de camadas duras e brandas devido à eorsão diferencial.

O seu contato basal com a Unidade pЄμ é bem marcado, bem como com a Unidade superior que na Folha SC.24-Y-C é determinado por uma escarpa. A oeste da área este contato é bem marcado pela mudança brusca de relevo entre a Unidade pЄli e a Unidade sobrejacente.

CPRM

A estrutura consiste de uma seqüência de anticlinais e sinclinais com dobramentos mais apertados para o ocidente.

As evidências nas imagens e nas fotos mostram tratar-se de uma seqüência de rochas consolidadas porosas e permeáveis com baixo grau de metamorfismo, grau este que parece aumentar para oeste, com a intensidade dos dobramentos.

Segundo a literatura consultada esta Unidade é correlacionável à Formação Tombador, referida como "Série Tombador" por BRANNER (1910), ou Formação Mangabeira (SCHOBBENHAUS & KAUL, 1971).

Os trabalhos da 1ª FASE do Projeto Bahia levaram à subdivisão desta Unidade em três membros informais na área compreendida entre Ipupiara a norte, e Paramirim a sul, no bordo este do vale do Rio Paramirim: um membro superior de arenitos quartzíticos localmente conglomerático; um membro médio de argilitos e metassiltitos; e um membro inferior de arenitos quartzíticos também localmente conglomerático. Na borda este da Chapada Diamantina, entretanto esta Unidade não apresenta subdivisões.

Conhecem-se, através da literatura, ocorrências de ouro, antimônio, scheelita e urânio relacionadas à Unidade.

4.6.3 Unidade pЄlm

Sobreposta a pЄli, aflora principalmente em uma faixa

NS 7930 020 0343

CPRM

paralela à mesma entre as localidades de Duas Barras e Mangabeira, respectivamente nas Folhas SC.24-Y-C e SC.24-Y-A, e no núcleo do anticlinal de Seabra (Folha SD.24-V-A) e dos sinclinais de Piatã e Rio de Contas (Folha SD.24-V-C).

A sua tonalidade varia entre clara e escura, com manchas negras nas áreas cultivadas, e textura lisa e fina de padrão grosseiro, passando a mais fino a sul da Serra de Sincorá.

A drenagem é dendrítica de densidade muito baixa a norte aumentando em direção a sul.

A Unidade, especialmente nas áreas maiores de afloramento apresenta relevo suavemente ondulado, resultado da sua resistência baixa aos processos erosivos, bem como da sua uniformidade de composição.

Em alguns lugares, como a este de Morro do Chapéu, a sua estratificação é bem distinta nas imagens de radar podendo os mergulhos serem bem determinados. A sul de Seabra a mesma é realçada por camadas mais resistentes, possivelmente de quartzitos.

Nos afloramentos mais setentrionais, não apresenta fraturamentos importantes, talvez devido ao seu caráter plástico, sendo porém mais intensos na Folha SD.24-V-C.

Os contatos desta Unidade com as duas que a limitam são normais e bem definidos onde as últimas têm mergulho forte.

Trata-se possivelmente de rochas permeáveis e pouco consolidadas de composição arenosa fina a argilosa; a sua posição estratigráfica a partir da bibliografia, pode ser correlacionada com a da Formação Caboclo, primeiramente designada como "Folhelho Caboclo" por BRANNER (1910). Identicamente, foi subdividida em três membros informais (PROJETO BAHIA, RELAT. 1ª FASE): membro superior, de arenitos quartzíticos estratificados; médio, de argilitos e metassiltitos; inferior, de arenitos quartzíticos bem estratificados.

Ouro platina e cristal de rocha apresentam-se associados à Unidade, de acordo com as citações bibliográficas.

4.6.4 Unidade pЄls

A Unidade pЄls aflora nos flancos do anticlinal de Morro do Chapéu (Folha SC.24-Y-C) e Seabra (Folha SD.24-V-A), estendendo-se para norte e para sul nas folhas SC.24-Y-A e SD.24-V-C, onde aflora, respectivamente, no anticlinal de Minas do Mimoso e no sinclinal de Ituaçu.

A sua tonalidade varia entre clara e escura com textura grossa, em blocos, os quais mostram microfeições finas sob a forma de sulcos paralelos de pequeno comprimento, bem visíveis, especialmente nas imagens de radar. A norte da BR-242, na Folha SD.24-V-A, as microfeições adquirem um aspecto esponjoso o qual ainda mais a norte passa a granular fino e,

finalmente, liso, enquanto o padrão em blocos exposto a sul de Palmeiras, torna-se mais fino. Um padrão típico desta Unidade é o encontrado em Morro do Chapéu e na extremidade sul da Serra do Sincorá, de tonalidade cinza escura com estrias brancas.

A drenagem predominante é do tipo dendrítico retangular, estruturalmente controlada, de densidade e frequência baixas, as quais aumentam para sul na Folha SD.24-V-C. A norte, nos arredores de Morro do Chapéu e Minas do Mimoso, a drenagem é extremamente escassa.

Especialmente entre Seabra e Andaraí, a resistência à erosão é muito alta sendo de moderada a alta a norte e a sul desta região.

A oeste de Morro do Chapéu é bem definida, mesmo nas imagens de radar, uma intercalação de material menos resistente a qual diminui de espessura para norte e para sul.

A estratificação é bem expressa tanto através de pendentes estruturais, na região de Morro do Chapéu, como pelas intersecções dos seus planos com a superfície topográfica na área compreendida entre Seabra, Lençóis e Andaraí. Neste local estas feições são visíveis com particular nitidez nas imagens de radar. O valor do mergulho aumenta em direção a oeste, sendo que a sudoeste do Rio Tijuca este assume valor alto, sendo então a Unidade representada por cristas retilíneas deslocadas por falhas.

Os fraturamentos são perfeitamente determinados nas imagens de radar, originando o padrão textural em blocos, separados por vales profundos de encostas abruptas, predominantes na Serra do Sincorá. As direções principais são NNW-SSE e ENE-WSW.

O padrão textural grosseiro na Serra do Sincorá, passando a mais fino para norte e para sul, a baixa densidade e integração da drenagem e a presença de planos de estratificação bem definidos levam a supor a existência de rochas consolidadas, porosas e permeáveis, bem estratificadas, com passagem a fácies mais finos para norte e para sul. Assim, deve-se tratar de arenitos siltitos e conglomerados que, de acordo com a bibliografia existente, seriam correlacionáveis com a Formação Morro do Chapéu (BRITO NEVES, 1967). Esta Formação é constituída essencialmente de arenitos quartzíticos com conglomerados diamantíferos intercalados, descontinuamente. Na área de Barra do Mendes, os geólogos do Projeto Bahia diferenciaram um nível superior de arenitos quartzíticos finos a síltico. (Relat. 1ª FASE).

4.6.5 Unidade pЄl

Esta Unidade ocorre na parte centro-ocidental das Folhas SC.24-Y-C, SD.24-V-A e SD.24-V-C nos flancos dos anticlinais e núcleos dos sinclinais.

A Unidade tem tonalidade clara, variando localmente para mais escura e mais clara, com textura lisa e uniforme, passando a rugosa a oeste de Utinga.

CPRM

O padrão da drenagem é dendrítico a sub-paralelo com baixo grau de densidade e integração. Localmente, como a oeste de Palmeiras, este grau pode aumentar.

A resistência à erosão varia entre baixa e moderada sendo mais alta a oeste de Utinga. Nos pontos onde o mergulho das camadas é mais forte os planos de estratificação se tornam bem visíveis, como a noroeste de Andaraí e na Folha SC.24-Y-A. Os mergulhos variam entre sub-horizontais e moderados.

O diaclasamento é pouco intenso e os contatos são razoavelmente definidos com as Unidades pЄls e pЄb, sendo bem claros a sudoeste e nordeste de Piatã nos sinclinais alí localizados, bem como na Folha SD.24-Y-A.

As suas características, semelhantes às da Unidade pЄlm, indicam tratar-se de rocha porosa e permeável, pouco consolidada, possivelmente arenitos e argilitos levemente metamorfisados.

A sua posição estratigráfica sugere correlação com a Formação Lençóis ou Guaribas, definida respectivamente por MASCARENHAS (1969) e SCHOBBENHAUS (1970).

Na região de Barra do Mendes esta Formação foi subdividida em três membros informais: membro superior de metassiltitos e argilitos; membro médio de arenitos quartzíticos; e membro inferior de metassiltitos e argilitos com níveis de calcário (PROJETO BAHIA, RELAT. 1ª FASE).

Cristal de rocha ocorre relacionado a esta Unidade.

CPRM

As Unidades pЄ λr, pЄli, pЄlm e pЄl constituem o Grupo Chapada Diamantina (BRITO NEVES, 1968), considerada, em função de idades relativas, do Pré-Cambriano Superior.

4.6.6 Unidade pЄb

A Unidade pЄb foi dividida em duas Sub-unidades, denominadas pЄbc e pЄbbe. A primeira possui maior área de afloramento, ocorrendo a segunda em áreas restritas.

A Unidade considerada como um todo aflora a oeste da área do Projeto dentro do sinclinal de Palmeiras, a NNE de Morro do Chapéu e em grande parte da Folha SC.24-Y-A; recobre as Unidades descritas anteriormente.

A leste da Chapada Diamantina aflora sobre a Unidade pЄμ, entre as cidades de Utinga e Iramaia e entre as Serras do Tombador e de Jacobina.

A tonalidade varia entre clara e média, aparecendo sobre a Sub-unidade pЄbc grandes concentrações de manchas negras devido a áreas cultivadas que são diagnósticas da mesma.

A Sub-unidade pЄbbe aparece com tonalidade mais clara nas fotos aéreas, enquanto nas imagens de radar este critério não serve para distinguí-las.

A textura é granular fina e uniforme, sendo mais rugosa nas imagens de radar.

A drenagem, especialmente na Sub-unidade pЄbc, é escassa,

com rios de vales profundos com encostas quase verticais, de padrão dendrítico e, localmente, controlada por fraturas.

Ambas Sub-unidades apresentam baixa resistência aós processos erosivos, mostrando localmente traços de estratificação de direção E-W (Folha SD.24-V-A-IV), sendo indistinta na maior parte da área de afloramento.

As subdivisões da Unidade são difíceis de realizar nas imagens de radar, tendo-se para isto usado as fotos aéreas, com a ajuda da bibliografia existente.

A estratificação é sub-horizontal a este, aparecendo mergulhos mais fortes para oeste, evidenciados pelos planos de estratificação citados.

O contato com as Unidades subjacentes é discordante. Suas características nos sensores e a análise da bibliografia, permitem correlacionar as Sub-unidades pЄbc e pЄbbe, respectivamente, com as Formações Sete Lagoas (BRANCO & TEIXEIRA, 1961) e Bebedouro (OLIVEIRA & LEONARDOS, 1942), do Grupo Bambuí (RIMANN, 1917). A Formação Bebedouro, modificada por MASCARENHAS (1969), é erroneamente atribuída por BRITO NEVES (1968), a WILLIAMS (1930).

A Formação Sete Lagoas é constituída essencialmente de calcários com finas lentes de arenitos e argilitos, enquanto a Formação Bebedouro apresenta argilitos, arenitos e um conglomerado tilóide, basal - Conglomerado Lajes de KEGEL (1959).

CPRM

O Grupo Bambuí é considerado do Pré-Cambriano Superior (pЄA).

Mineralizações em chumbo, fluorita, barita, calcita e cristal de rocha são conhecidas na literatura, em relação a essa Unidade.

4.7 Domínio da Região Costeira

4.7.1 Unidade Bacias Sedimentares Costeiras

Estão situadas na Folha SD.24-Y-B, a NNW de Ilhéus (Bacia do Almada), e a norte do baixo Rio de Contas (Recôncavo sul), continuando na Folha SD.24-V-D entre as cidades de Camamú e Valença.

Os seus limites com os granulitos são, em geral, por falha, à exceção da área próximo a Valença, onde apresenta discordância angular.

As formações sedimentares que afloram nestas bacias não puderam ser separadas nas imagens de radar, com exceção dos afloramentos da Formação Sergí, a sudoeste da Bacia do Almada, que apresentam relevo forte e nítida orientação E-W.

Nas imagens de radar estas rochas apresentam relevo baixo e textura fina, com drenagem densa de padrão dendrítico, passando a mais fina em direção ao mar.

As áreas cobertas por aluviões, areias e arenitos de praia apresentam-se cinza escuro, com textura orientada devido à existência de linhas de praia,

enquanto os alagadiços e mangues ao longo das desembocaduras dos rios, têm cor branca e textura lisa e uniforme.

Estas bacias sedimentares constituem, em sua maior parte, o Super-Grupo Bahia, de idade Neo-Jurássica a Neo-Cretácica; conglomerados, arenitos, siltitos, folhelhos, calcários e margas, são os sedimentos representativos, distribuídos nos Grupos, Brotas (Formações Aliança (Ja) e Sergí (Js)) e Santo Amaro (Formações Itaparica e Candeias (Ksa)), além das Formações Ilhas (Kis), Alagoas (Kal) e Algodões (Kag), do Cretáceo Inferior, e Formação Urucutuca (Ku) do Cretáceo Superior (FONSECA, 1964; CARVALHO, 1965).

Mais recentemente estas bacias sedimentares foram objeto de revisão estratigráfica, seguindo os princípios postulados pelo Código de Nomenclatura Estratigráfica Americano (VIANA ET ALII, 1971). Entretanto, por não se dispor ainda de mapas geológicos que apresentem as reformulações estabelecidas, o presente trabalho se baseia na compilação de FONSECA (op. cit.) e CARVALHO (op. cit.).

Gipsita, barita e caulim são as ocorrências associadas à Unidade.

4.7.2 Unidade Tb

Os afloramentos desta Unidade estão situados nos cantos sudeste e nordeste da Folha SD.24-Y-B, ocupando maior área na parte sudeste.

CPRM

Sua tonalidade varia entre clara e média com textura uniforme, lisa nas partes mais altas e fina na direção a oeste.

A sua borda oeste é formada por uma escarpa de direção norte-sul que faz limite com a praia.

A drenagem é do tipo dendrítico com densidade e grau de integração altos.

O seu relevo é uniforme, com morros de topos aplainados ou formando "tabuleiros", mostrados na zona onde a textura é lisa.

O seu contato com as areias de praia é bem marcado, enquanto, para oeste, desaparece afinando-se gradativamente sobre as rochas da Unidade $p\mathcal{C}g_1$; neste caso, o contato é representado por um aumento da densidade de drenagem, o que resulta em uma textura mais fina, devida ao afinamento. Não são notados planos de estratificação.

Esta Unidade cobre parcialmente as estruturas das rochas subjacentes, sendo notado de uma forma difusa os fraturamentos NW-SE da Unidade $p\mathcal{C}g_1$. É notável também uma estrutura circular situada a 9 quilômetros SSW do aeroporto de Ilhéus, particularmente bem visível em fotos 1:25.000 (Foto Nº 329 do Fotoíndice 99/Ceplac).

As rochas que compõem esta Unidade devem se tratar de rochas de baixa permeabilidade, inconsolidadas, possivelmente argilas com cobertura de areia (textura lisa e tonalidade escura), podendo ser correlacionada com a Formação Barreiras, como pode ser observado na compilação de FONSECA (op. cit.),

CPRM

e em MASCARENHAS (1969a), que caracteriza estas rochas como arenitos localmente conglomeráticos e argilas de cores variegadas, do Plioceno.

4.8 Coberturas Terciário-Quaternárias

4.8.1 Unidade Qcaat

Esta Unidade aflora a sudeste da Folha SC.24-Y-C-V, ao longo do Rio Salitre. Devido à cobertura arenosa, as suas características aerogeológicas não diferem das da Unidade Qcol, de modo que a mesma foi determinada através da bibliografia (BRITO NEVES, 1968; PROJETO BAHIA, RELAT. DA 1ª FASE).

Constitui a Formação Caatinga, representada por calcários cinza-claro, utilizados com fins ornamentais.

4.8.2 Unidade Qcol

Esta Unidade distribui-se em toda a área mapeada, especialmente a oeste do meridiano 40°00' estando suas maiores áreas de afloramento situadas nas Folhas SD.24-Y-A, SD.24-Y-B, SD.24-V-D e SC.24-Y-A.

Apresenta tonalidade clara a média, com textura uniforme, drenagem dendrítica de baixa densidade.

A norte da área, na zona de clima semi-árido (Folha SC.24-Y-A) a drenagem é praticamente inexistente sendo a tonalidade bem clara. A sul, aparecem diversas manchas escuras, devidas à presença de cultivos e zonas de concentração de umidade.

CPRM

Dentro desta Unidade, pelo estudo integrado dos mosaicc de radar, foram separados três níveis mais importantes que, no mapa, aparecem denominados $Qcol_1$, $Qcol_2$ e $Qcol_3$, respectivamente, do mais alto para o mais baixo.

O primeiro aflora entre Poções (Folha SD.24-Y-B) e Condeúba (Folha SD.24-Y-A) e na região de Maracás Folha (SD.24-V-D), correspondendo à superfície Sul-americana, (KING, 1956) ou Eógena (TRICART & SILVA, 1968), com altitudes variáveis entre 900 e 1.000 metros.

O segundo nível ocorre principalmente nas áreas de Condeúba-Jânio Quadros, e Mirante, na Folha SD.24-Y-A; ocorre também nas áreas a este da Folha SD.24-V-C; do mesmo modo pode ser observada ainda nas Folhas SD.24-V-A, SC.24-Y-C e SC.24-Y-A.

Este nível corresponde à Superfície Velhas, (KING, op. cit.) ou Neógena (TRICART & SILVA, op. cit.), com altitudes entre 300 e 750 metros.

O terceiro nível pode estar representado nas bacias dos rios de Contas e Paraguaçú nas Folhas SD.24-V-C, área de Monte Alegre e Queimadas, porém é bem caracterizado na Folha SD.24-V-B na bacia do Rio Paraguaçú. Representa a Superfície de pediplanação Paraguaçú (KING, op. cit.), com altitudes entre 100 e 200 metros nas áreas especificadas.

Nos dois primeiros casos, tratam-se de camadas espessas de material não consolidado, possivelmente areno-argiloso, como demonstra a sua porosidade e permeabilidade, sendo mais recortadas pela drenagem nos bordos do planalto. Onde a espessura é mais acent[illegible]a se observam muitas depressões fechadas, lagoas,

CPRM

que parecem assentar sobre o fundo rochoso.

Estes depósitos apresentam idades que variam do Terciário ao Quaternário, sendo mais representativos e mais bem caracterizados no último período.

Os depósitos situados entre Tapiramutá e Duas Barras, na Folha SC.24-Y-C, foram estudados por BRITO NEVES (1969) que os relacionou à Formação Capim Grosso (Qcg).

No último caso ($Qcol_3$), os depósitos de cobertura desta superfície são pouco espessos ou inexistentes, deixando aparecer localmente lineações das rochas subjacentes. As áreas representativas são planas, de pedimentação policíclica, retocadas e dissecadas, com elevações residuais.

O possicionamento no mapa, das ocorrências minerais (Relat. Compilação Bibliográfica, Projeto Bahia), mostra a existência de ferro, manganês, ouro, amazonita, cianita, urânio e grafita, relacionados à $Qcol_1$.

4.8.3 Unidade Qlat

Esta Unidade aflora a nordeste da Folha SD.24-V-D, aparecendo nas imagens de radar com tonalidade escura, textura uniforme, formando áreas planas separadas por vales profundos de pequeno comprimento e lados abruptos.

No topo destes pequenos platôs, a vegetação é escassa e a drenagem nas suas bordas é de alta freqüência. Alguns vales parecem ter larguras maiores.

A superfície dos platôs têm alta refletividade ao feixe de radar.

As características de relevo plano, tonalidade escura e ausência de vegetação indicam a presença de lateritas.

Manganês é citado na literatura, ocorrendo na Unidade.

CPRM

5. ELEMENTOS ESTRUTURAIS DE CARÁTER REGIONAL

Neste relatório, serão apenas esboçados os aspectos principais dos elementos estruturais mais importantes que influenciam primordialmente na compreensão das relações estratigráfico-estruturais gerais.

5.1 As Deformações Plásticas

5.1.1 No Pré-Cambriano Médio a Inferior

Conquanto uma discordância angular seja interpretada entre o Grupo Minas e a "Série Pré-Minas" na região de Tremedal (Folha SD.24-Y-A), caracterizada pelo truncamento das camadas mais antigas pelas mais novas, o estilo de dobramento, com dobras abertas, simétricas e/ou assimétricas, localmente invertidas (?), não é elemento de distinção marcante entre os Grupos considerados.

Em relação às rochas granulíticas, entretanto, ao lado de dobramentos normais amplos (como na região entre Santa Inês e Irajuba (Folha SD.24-V-D), existem a dobra da sinclinal suspensa da região de Mutuípe e aquelas da região entre Floresta Azul, Santa Cruz da Vitória e Firmino Alves (Folha SD.24-Y-B), que parecem melhor caracterizar um estilo com tendência isoclinal (bem mais pronunciado na parte média entre Santa Inês e Santa Cruz da Vitória), e que poderão se agrupar em um grande sinclinório com a zona periclinal situada a sul do paralelo 15°00'S.

Por outro lado, observa-se que o comportamento da foliação regional das rochas granulítico-migmatíticas e da "Série Pré-Minas" na região entre Anagé, Vitória da Conquista e imediações do paralelo 15°00'S (Folha SD.24-Y-A), é de modo a estruturar uma ampla dobra sinclinal com eixo de direção N30° - 40°W, parecendo sugerir deformação contemporânea dos citados conjuntos.

Entre Brumado e Anagé, contudo, a foliação "Pré-Minas", após tomar a direção N40° - 45°E, inflete novamente para norte. Estas vergências não são perceptíveis nos granulitos, possivelmente devido à má representação da foliação na área em questão, de maneira que se tornam incompreensíveis as relações tectônicas gerais entre as rochas granulítico-migmatíticas e a "Série Pré-Minas" neste trecho.

Dobramentos normais, abertos, são expressos a noroeste de Poções, interessando os granulitos. Como a foliação geral destas rochas, entre Poções e Irajuba tem direção N20° - 30°E, torna-se possível imaginar que um esforço tangencial tenha produzido deformações mais intensas a leste (estilo com tendência isoclinal) e suavizado gradativamente para oeste (dobras normais); poder-se-ia também, relacionar estes dobramentos a um geossinclinal suficientemente erodido para permitir o afloramento das rochas do fácies metamórfico do Granulito.

Representaria, neste caso, a "Série Pré-Minas",

fácies metamórficos superiores da geossinclinal?

Para norte, a partir do paralelo 13°30'S, a foliação primária sofre forte inflexão para oeste (Folha SD.24-V-D), tendendo a se reorientar, em seguida, para norte-nordeste, à partir do paralelo 12°30'S aproximadamente.

Nas imediações do paralelo 11°00'S a foliação tende a tomar direções contrastantes, para N20° - 30°E de um lado, e N20° - 30°W, de outro; a primeira destas direções é truncada pela Serra de Jacobina (direção quase norte-sul); a segunda vem constituir a aba ocidental do sinclinório cujo centro é ocupado pelo sienito-gnáissico da Serra de Itiúba (Folha SC.24-Y-B).

A falta de representatividade da foliação, a sul da região considerada, impede uma melhor definição estrutural local: o "sinclinório de Itiúba" é seguido para oeste por um anticlinório (?), o mapeamento geológico da Folha Senhor do Bonfim SC.24-Y-B, não permitiu esta interpretação (ver relatórios das 1ª e 2ª FASES do Projeto Bahia); entretanto, é possível a presença, na região, de um forte truncamento do eixo de um anticlinório, pois o relacionamento entre as duas direções divergentes de foliação citadas acima parece ser inteiramente por uma falha, a qual é localmente preenchida por quartzo de veio.

A Serra de Jacobina, por outro lado, pode representar, a partir da interpretação radargeológica de sua parte sul, um sinclinório que, sujeito a deformações

mais intensas para norte, transformou-se em uma estrutura com estilo misto, de dobras isoclinais e escamas tectônicas.

A posição estratigráfica do Grupo Jacobina continúa, portanto, um problema não resolvido (ver relatório da 1ª FASE), apesar de as idades geocronológicas fornecerem elementos que a situam no Ciclo Transamazônico, juntamente com o Grupo Caraíba.

O truncamento da foliação de direção N20° - 30°E do Grupo Caraíba pelo Grupo Jacobina é, atualmente, explicado pela falha de empurrão de alto ângulo de mergulho (falha de Itaitu) que fez acavalar o Grupo Caraíba sobre o lado este de Jacobina e pela falha de Jacobina, que provocou o acavalamento da Serra sobre o Grupo Caraíba, lado oeste da mesma Serra.

5.1.2 No Pré-Cambriano Superior

O Grupo Chapada Diamantina caracteriza-se por amplos dobramentos normais, simétricos, ou com assimetria pouco pronunciada; esta assimetria é mais bem representada na região de Lençóis-Seabra e em Morro do Chapéu (Folha SC.24-Y-C), onde os planos axiais das dobras são levemente inclinados para leste.

Nos arredores de Afrânio Peixoto (Vila de Estiva) a sul do paralelo 12°00'S (Folha SD.24-V-A) a interpretação radargeológica e um posterior reconhecimento de campo mostram que a Formação Morro do Chapéu desaparece sob a Formação Guariba,

caracterizando o fechamento do anticlinal de Lençóis (Folha SD.24-V-A).

Entretanto, enquanto no Bloco de Morro do Chapéu o anticlinal de mesmo nome é continuado para este por um sinclinal raso, na região de Lençóis, o anticlinal de Lençóis (correspondente ao de Morro do Chapéu) não parece ser continuado para este por um sinclinal (que corresponderia ao do Bloco de Morro do Chapéu), e sim, por uma bacia pois, ao lado da ausência da sequência estratigráfica do Grupo Chapada Diamantina, o Grupo Bambuí, que se depositou nesta bacia, é praticamente horizontal; também para sul, na região de Contendas do Sincorá, onde o Bambuí apresenta largura de afloramento mínima, não são conhecidos afloramentos de rochas do Grupo Chapada Diamantina na borda este da bacia Bambuí, o que parece implicar na ausência daquele Grupo como base do Bambuí.

É considerada de difícil explicação a possibilidade do afinamento estratigráfico brusco dos metassedimentos do Grupo Chapada Diamantina nesta área, quando em Morro do Chapéu eles estão perfeitamente expostos; acredita-se que somente fatores estruturais poderiam condicionar este desaparecimento.

5.2 As Deformações Rígidas

A intensa deformação rígida que atingiu as rochas pré-cambrianas em diversas épocas é responsável por uma série de complicações estruturais, representadas por acavalamentos, basculamento de blocos,

interrupção de camadas, controle de corpos intrusivos etc.

Em uma análise estrutural esquemática, pode-se distinguir claramente a existência de dois principais sistemas de falhas de direções N20° - 30°W e N20° - 30°E, bem pronunciados abaixo do paralelo 13°00'S, e com boa exposição também no Grupo Chapada Diamantina até o Bloco de Morro do Chapéu.

Outros sistemas de falhas e/ou fraturas bem definidos são aqueles representados nas direções N40° - 50°E (Folhas SD.24-Y-B, SC.24-Y-A, SC.24-Y-C e SC.24-Y-B), N40° - 50°W (Folhas SD.24-Y-A e SC.24-Y-B) e N-S aproximado (Folha SC.24-Y-B).

Os sistemas caracterizados por falhas transcorrentes predominam sobre aqueles de empurrão, enquanto os falhamentos normais são representados apenas localmente, o que denuncia a presença constante dos esforços compressivos nas rochas pré-cambrianas, durante os vários ciclos tecto-orogênicos.

Os sistemas das falhas transcorrentes principais, N20° - 30°E e N20° - 30°W, são, possivelmente, correlativos do Ciclo Brasiliano pois afetam o Grupo Chapada Diamantina, condicionando-o estruturalmente em toda sua área de exposição; em relação ao Grupo Bambuí, a representatividade desses sistemas não é claramente definida pela interpretação aerogeológica, devido principalmente às características erosionais das litologias representativas e às coberturas secundárias que mascaram os traços das falhas.

CPRM

A ausência dos metassedimentos do Grupo Chapada Diamantina a leste da bacia Bambuí no trecho Contendas do Sincorá-Utinga (respectivamente: Folhas SD.24-V-C e SD.24-V-A), poderia ser preliminarmente explicada, pela erosão daqueles metassedimentos antes da deposição Bambuí; esta interpretação parece válida, quando se analisa a relação de contato entre estes dois Grupos, que se mostra essencialmente controlada por falhas.

Por sua extensão regional e sua influência marcante no quadro geológico da área do Projeto Bahia, algumas falhas serão em seguida objeto de citação especial.

5.2.1 Falhas Transcorrentes

5.2.1.1 Falhas de Poções e de Planalto

São assim denominadas em função de seu traçado próximo a estas duas cidades (Folha SC.24-Y-B). Suas características essenciais não são bem definidas; entretanto, por atravessarem de lado a lado a área do Projeto na direção N20° - 30°W, merecem destaque especial.

Os trabalhos de campo poderão mostrar sua influência no relacionamento entre os Grupos Minas, Chapada Diamantina e Bambuí a norte de Contendas do Sincorá, e também entre as rochas migmatíticas e granulíticas nas proximidades do paralelo 15°00'S, onde a foliação não é bem definida (Folha SD.24-Y-B).

CPRM

Observações interessantes têm sido realizadas pelos geólogos do Projeto Sul da Bahia nas imediações dos prolongamentos destas duas falhas: as rochas granulíticas parecem desaparecer bruscamente no lado norte da Falha de Poções, após apresentarem desvio da foliação para sudeste; no lado sul, ocorrem gnaisses que parecem pertencer ao fácies metamórfico Almadina-Anfibolito. Estes gnaisses parecem se estender para o planalto de Vitória da Conquista.

Assim, é possível que esta falha seja de empurrão na área do Projeto Sul da Bahia, passando, a noroeste, a uma falha transcorrente.

5.2.1.2 Falha de Itaberaba

Pode ser seguida desde o sul da Serra de Jacobina, onde é truncada por outras falhas, até a leste da Cidade de Jequié, após passar a oeste da Cidade de Itaberaba (fora da área), e interessando às (Folhas SD.24-Y-B, SD.24-V-D e SC.24-Y-C).

Sua feição principal está ligada ao forte truncamento da foliação dos granulitos e migmatitos, o que parece evidenciar ter esta falha um rejeito vertical importante.

5.2.1.3 Falha de Maragogipe

É a extensão sul da falha que limita a Bacia Sedimentar do Recôncavo-Tucano.

Parece evidente que esta falha era inicialmente uma falha de rasgamento, originada durante o "Ciclo Brasiliano" (?) (direção N20° - 30°E), que foi posteriormente reativada em forma de falha de gravidade.

Este mesmo fenômeno é indicado em relação a várias outras estruturas semelhantes, como pode ser observado no mapa integrado, em relação às falhas limites da Bacia do Almada em Ilhéus.

5.2.1.4 Falha da Escarpa do Tombador

Foi assim denominada em virtude de seu posicionamento em relação ao bordo escarpado da Formação Tombador, do Grupo Chapada Diamantina.

A interpretação radargeológica na escala 1:1.000.000 caracteriza perfeitamente esta falha, a qual condiciona o alinhamento dos arenitos quartzíticos da Formação Tombador (Folha SC.24-Y-C). Nas imagens radar em escalas maiores, percebe-se melhor um feixe de falhas seccionando a zona de contato com o embasamento migmatítico, e não uma única falha, como mostrado no mapa 1:500.000.

Esta falha, de direção N20° - 30°E, é truncada a sul pela Falha de Morro do Chapéu, de direção N50° - 60°W, que provocou o abaixamento relativo dos metassedimentos do Grupo Chapada Diamantina, no bloco sul.

Para norte, a falha da escarpa do Tombador afetou o Grupo Jacobina e foi truncada, a sul de Campo Formoso, pela Falha de Limoeiro (Folha SC.24-Y-B).

Apesar de descrita entre as falhas transcorrentes, acreditamos na possibilidade da existência, naquela falha, de um certo rejeito vertical nas proximidades da Falha de Morro do Chapéu.

5.2.1.5 Falha de Araras

O nome vem da Fazenda Araras, situada na terminação norte da Serra de Jacobina (Folha SC.24-Y-B); sua influência no condicionamento estrutural da parte norte da Serra de Jacobina foi descrita por MASCARENHAS (1969e).

Apesar de não definida no mapa foto-geológico integrado em 1:500.000 para a região situada fora da Serra de Jacobina, esta falha de direção $N40^{o} - 50^{o}W$, separa os blocos de Morro do Chapéu e Minas do Mimoso (Folhas SC.24-Y-C e SC.24-Y-A). Na sua maior extensão ela é coberta pelo Bambuí, pela Formação Caatinga e pelos depósitos coluvionares.

O que parece evidente é uma zona de falha, onde a intensidade de brechiação e milonitização é elevada, e onde existem testemunhos isolados de metassedimentos do Grupo Chapada Diamantina envolvidos pelas rochas mais novas, inclusive do Grupo Bambuí.

Uma explicação para a mudança brusca de direção do bloco de Minas do Mimoso situado do lado norte da falha foi preliminarmente tentada no relatório da 1ª FASE do Projeto Bahia (p.28), tendo-se então admitido uma rotação de cerca de 45^{o} para este,

por influência de uma compressão dirigida de norte para sul; esta rotação foi principalmente baseada em fenômeno idêntico evidenciado no lado norte desta falha, na Serra de Jacobina, onde os quartzitos Rio do Ouro foram deformados e deslocados naquele sentido. Também, pelo fato de tanto o bloco de Morro do Chapéu quanto o de Minas do Mimoso apresentarem o mesmo número de dobras, que se correspondem.

Outra explicação admissível é que o dobramento na área de Minas do Mimoso tenha se realizado independente do de Morro do Chapéu; o isolamento necessário teria sido fornecido pela existência, anterior ao dobramento de Minas do Mimoso, da falha de Araras.

5.2.1.6 Falha da Escarpa do Planalto de Maracás

A interpretação radargeológica parece mostrar que o bordo da escarpa do planalto a oeste de Maracás (Folha SD.24-V-C), de direção N20° - 30°E, é uma escarpa de linha de falha.

A esta falha parecem estar relacionado o corpo ultramáfico da região de Maracás.

5.2.2 Falhas de Empurrão

As descrições acima têm mostrado a possibilidade da existência de muitas falhas de empurrão. Em realidade, os mapeamentos geológicos das 1ª e 2ª Fases do Projeto Bahia, caracterizaram muitas destas estruturas,

na Serra de Jacobina e na área de Euclides da Cunha (Folha SC.24-Y-B).

Restringir-se-á aqui à descrição de uma provável falha de empurrão de caráter regional, afetando as rochas granulíticas.

Seu traçado foi delineado desde o paralelo 15°00'S, até as proximidades do paralelo 11°00'S, desde Ipirá (fora da área) a norte (Folha SC.24-Y-D), passando próximo a Santa Terezinha (fora da área-Folha SD.24-V-B) Cunhangí, Burietá (Folha SD.24-V-D), Jitaúna e Nova Canaã (Folha SD.24-Y-B) a sul.

A evidência mais significativa deste falhamento situa-se entre os paralelos 14°00'S e 13°00'S (Folha SD.24-V-D), onde a foliação dos granulitos apresenta forte truncamento, caracterizando-se aí acavalamento de baixo ângulo de mergulho do bloco oeste sobre o bloco este.

Como as deformações plásticas são menos acentuadas no bloco oeste e uma fase de esforço tangencial dirigido de oeste para este não parece ter existência provável na região, este falhamento deve caracterizar um "underthrust".

5.3 Correlação do Grupo Chapada Diamantina entre as Folhas SD.24-V-A e SC.24-Y-C. Discussão

As principais subdivisões desta Unidade, como estabelecida pela bibliografia, e durante os trabalhos da 1ª Fase do Projeto Bahia, pôde ser delineada pela interpretação aerogeológica.

CPRM

Entretanto, a partir do paralelo 12°00'S para norte, no bordo leste da bacia Bambuí, a correlação estratigráfica do Grupo Chapada Diamantina tornou-se especulativa.

A interpretação radargeológica da Folha SD.24-V-A, mostra as Formações Caboclo (pЄlm), Morro do Chapéu (pЄls) e Guariba ou Lençóis (pЄl), perfeitamente coerentes com a sequência das áreas mais a oeste;
na Folha SC.24-Y-C, a estratigrafia proposta por BRITO NEVES (1967), considerando a existência das Formações Tombador (pЄli), Caboclo e Morro do Chapéu, pôde ser completada à partir dos trabalhos de HOLZLE ET ALII (1972) e do Projeto Bahia (Relatório da 1ª FASE), subdividindo-se a Formação Morro do Chapéu em Morro do Chapéu ppt. dita (parte basal) e Guariba ou Lençóis (parte superior).

Desta maneira, isoladamente, as duas Folhas apresentam a sequência estratigráfica completa; entretanto, não foi possível interligar-se as diversas Formações destas duas áreas, pois a interpretação geológica mostra sempre a Formação Guariba da Folha SD.24-V-A, interligando-se ao norte do paralelo 12°00'S com a Formação Caboclo da Folha SC.24-Y-C; ao mesmo tempo, os quartzitos da Formação Tombador, desaparecem sob a cobertura coluvionar da Formação Capim Grosso (Qcg), não mais sendo encontrados na Folha SD.24-V-A.

Para evitar uma reformulação estratigráfica baseada em elementos interpretativos, preferiu-se adotar a estratigrafia clássica para as duas áreas,

NE 7530.0210 0343

CPRM

utilizando simbologia de letras dupla na Folha SC.24-Y-C, em função das possibilidades de correlacionamento estratigráfico. Assim, a Formação Tombador clássica da Folha SC.24-Y-C, recebeu as simbologias PЄli (Formação Tombador) e pЄls (Formação Morro do Chapéu) pois esta parece ser a melhor correlação atual; a Formação Caboclo, neste caso, tanto pode ser a Caboclo clássica (PЄlm), quanto o Membro Inferior Guariba ou Lençóis ($P\epsilon l_1$); a Formação Morro do Chapéu clássica (PЄls) pode ser também o Membro Quartzítico Intermediário Guariba ou Lençóis (PЄlq), enquanto os Arenito "M" de HOLZLE ET ALII (op. cit.) ou a parte superior da Formação Morro do Chapéu de BRITO NEVES (1967), seria o Membro Superior Guariba ou Lençóis ($P\epsilon l_2$).

Como os conglomerados diamantíferos só foram encontrados, até o momento, relacionados à Formação Morro do Chapéu e, na área de Morro do Chapéu, existem conglomerados diamantíferos no membro que corresponderia ao Guariba ou Lençóis Médio (PЄlq), torna-se duvidosa a presente interpretação quando se encara o problema a partir da ausência de diamantes em conglomerados outros que aqueles da Formação Morro do Chapéu; por outro lado, a base do Grupo Bambuí, na área de Barra do Mendes está sempre relacionada à Formação Guariba ou Lençóis, seja ao Membro Superior, Médio e Inferior, e, neste caso, a presença do Conglomerado Lajes, em Lajes do Batata, sobre os metassiltitos da "Formação Caboclo" clássica, (Guariba ou Lençóis Inferior?) poderia representar uma discordância menos profunda no tempo.

CPR...

Este problema, tratado do ponto de vista estratigráfico, pode ser tentativamente explicado a partir de elementos estruturais.

Observa-se que, enquanto na Folha SD.24-V-A, as superfícies de pediplanação do Cretáceo Superior (MAACK, op. cit.) e do Terciário Inferior ou Sul-americana (KING, op. cit.), apenas erodiram a parte mais cimeira do anticlinal de Lençóis (Folha SD.24-V-A), na área de Morro do Chapéu (Folha SC.24-Y-C), esta erosão atingiu até à base (ou quase) a Formação Caboclo; por outro lado, a amplitude do anticlinal de Lençóis apresenta-se bem mais reduzida do que aquela do correspondente anticlinal de Morro do Chapéu.

Considerando-se ainda que:

a - o flanco oeste dos dois anticlinais que limita o sinclinal de Palmeiras (Folha SD.24-V-A) não mostra deslocamentos laterais por falha que seja sensível;

b - a Falha da Escarpa do Tombador tem rejeito vertical importante e

c - que a Falha de Morro do Chapéu só parece apresentar deslocamento das camadas do lado leste da estrutura, então:

pode-se admitir uma série de falhas escalonadas ("en échèllon") idênticas à de Morro do Chapéu que, como resultado, vieram colocar os metassedimentos pelíticos da Formação Guariba da Folha SD.24-V-A,

NE 7530.0210.0343

em contato direto com os metapelitos da Formação Caboclo da Folha SC.24-Y-C. Estes falhamentos podem ter-se originado contemporâneamente com um basculamento para cima do lado este do bloco de Morro do Chapéu e, por isso mesmo, não mostram deslocamentos sensíveis no flanco oeste dos anticlinais.

NE 7530.0210.0343

6. CONCLUSÕES SOBRE A ANÁLISE FOTOGEOLÓGICA

A comparação entre a interpretação das fotografias convencionais e imagens de radar mostrou haver coincidência entre muitas características e/ou agrupamento de características em ambas, havendo apenas aumento de definição de detalhes devido à escala das fotografias. Assim, a separação das Unidades Aerogeológicas não apresentou grandes dificuldades, mostrando coincidência em geral perfeita com a sucessão estratigráfica estabelecida pelos autores citados no texto, com base em fotos aéreas e especialmente trabalhos de campo intensivos e extensivos.

Em alguns casos (p.ex. Unidades p$\epsilon\mu,\beta$) as imagens de radar apresentaram desvantagem em comparação com as fotografias aéreas, principalmente devido à escala, pois as dimensões de tais corpos não são suficientemente grandes de maneira a desenvolver uma morfologia detectável na escala 1:250.000.

Alguns níveis de rochas mais resistentes (quartzitos) existentes nos metassedimentos da Chapada Diamantina podem ser seguidos nas imagens de radar talvez melhor do que nas fotos convencionais, devido ao fato de que o baixo ângulo de visada daquele sensor permite ressaltar as menores diferenças de relevo detectáveis na escala do mapa, permitindo a determinação de tais níveis, mesmo quando cobertos por sedimentos detríticos, o que nas fotos convencionais apresentaria certas dificuldades.

Durante a interpretação das imagens de radar não foram notadas grandes deformações geométricas das linhas estruturais,

apesar de terem sido usados mosaicos não controlados, devido aos seguintes fatores:

a) Relevo

Não obstante as variações de altitudes (máxima de 1.850 metros no Pico das Almas), a compartimentação do relevo em planaltos,dentro dos quais os desníveis relativos não são grandes, diminuiu o efeito do "layover".

b) Orientação das linhas de vôo

Neste caso, a orientação E-W destas linhas, faz o feixe de radar incidir sobre as serras maiores e que se destacam do relevo circunjacente (Folha SC.24-Y-B) com pequeno ângulo em relação às cristas e divisores de água mais altos, tornando assim a referida deformação ("layover") praticamente desprezível e, ao mesmo tempo, devido ao ângulo do feixe de radar com a foliação, esta ressalta perfeitamente.

O uso de mosaicos semi-controlados nas fases seguintes do Projeto aumentará ainda mais a precisão cartográfica, sendo estas imagens o documento mais preciso atualmente na região.

A distinção das unidades litológicas pertencentes ao Complexo Cristalino (Unidade pЄg) pela interpretação das imagens de radar foi mais detalhada que a existente na literatura (BARBOSA, SOUTO & AZEVEDO, 1972), resultado do comportamento de diferentes litologias - embora pertencentes ao mesmo fácies - sob condições climáticas semelhantes, visto de forma global.

Apesar de as formações do Grupo Chapada Diamantina terem sido subdivididas em membros informais a partir dos trabalhos realizados na escala 1:100.000, durante a 1ª FASE do Projeto, como frisado anteriormente, e a análise radargeológica confirmar a existência de níveis diferenciados concordantes com aquela subdivisão, existem algumas dificuldades relacionadas à atual escala de trabalho, (1:250.000), tais como variações de fácies e afinamentos estratigráficos, que contra-indicam, no momento, esta subdivisão.

Quanto à separação das Unidades p€pm ("Série Pré-Minas") e p€μ (migmatitos e gnaisses), conquanto localmente mostrem contato nítido, discordante, em geral não foi possível se determinar a real natureza do contato, que parece gradacional para os migmatitos. Alia-se a esse fato, a intensidade de deformação tectônica que sofreram estas rochas e as espessas coberturas secundárias.

- Identicamente, para a Unidade p€m (Grupo Minas) e a Unidade p€pm, os limites considerados são imprecisos e baseados em parte na bibliografia.

Do ponto de vista estrutural (dobras e falhas) as imagens de radar têm melhor definição para os elementos regionais, embora, em alguns casos, estruturas que aparecem nas fotos, especialmente dobras das Unidades p€pm e p€m sejam perfeitamente identificáveis nas imagens. Os fraturamentos de importância local em geral não são identificáveis e, em muitos casos, falhas detectadas nas fotos não são visíveis nas imagens, acontecendo com mais freqüência na Unidade p€μ onde o escoamento superficial tende a acumular os coluviões.

CPRM

Já na Unidade pEg, que se encontra mais dissecada, as menores fraturas são visíveis, e neste caso as imagens superam as fotos convencionais existentes que, por serem de escala 1:25.000, apresentam número excessivo de detalhes, que obliteram estas feições.

7. P O T E N C I A L I D A D E E C O N Ô M I C A

7.1 Introdução

Um sumário dos bens minerais existentes na área do Projeto foi organizado no Relatório de Compilação Bibliográfica, acompanhado de Mapas Preliminares de Ocorrências Minerais, nos quais foram diferenciados: minerais metálicos; minerais não metálicos, materiais de construção, cerâmica, ornamentação, etc; e, metais nobres, pedras preciosas, semi-preciosas e minérios radioativos.

Foram catalogadas, pela análise bibliográfica, cerca de 250 ocorrências, sendo que, durante a 1ª e 2ª Fases do Projeto, um total de 265 foram verificadas. Esse acréscimo decorre da verificação de um número relativamente grande de ocorrências inéditas que, certamente, tornar-se-á ainda maior com o desenvolvimento da 3ª Fase. Em anexo, apresenta-se uma listagem das ocorrências da área da 3ª Fase do Projeto, onde essas são ordenadas por folha $1^{o}30' \times 1^{o}00'$, por espécie mineral e por localidades.

Objetivando uma tentativa de análise dos condicionamentos genéticos possíveis, procurou-se, como mostrado anteriormente, distribuir as ocorrências, associando-as às respectivas Unidades Fotogeológicas às quais elas, grosseiramente, se relacionavam, dentro de cada domínio morfogenético, anteriormente descrito.

Este tipo de estudo, nessa fase de foto-interpretação, é carente de precisão, face ao fato de que várias ocorrências compiladas têm localização duvidosa (um exemplo típico é observado pela presença de ouro, amazonita, cianita e grafita na Sub-Unidade $Qcol_1$, conquanto se possa argumentar quanto à concentração secundária daquelas

CPRM

minerais, relacionada aos coluviões da Superfície Sul-americana). Acrescente-se também que várias ocorrências são fictícias ("ocorrências fantasmas"), decorrentes de informações suspeitas e utilizadas na literatura, evidentemente, com o propósito de serem posteriormente verificadas.

Considerando-se estas limitações, procurar-se-á inferir sobre os relacionamentos genéticos dos jazimentos quando melhor se apresentaram as relações de dependência. Evitar-se-á, entretanto, por motivos óbvios, a análise de depósitos cuja significação seja aparente, como é o caso de argilas, tabatinga, calcários etc.

A análise do controle de mineralizações em elementos estruturais fica com sua eficiência comprometida, em razão dos motivos apresentados anteriormente.

Em função dos elementos provenientes da análise bibliográfica, da interpretação aerogeológica atual e dos trabalhos já realizados no Projeto, os resultados obtidos são descritos a seguir.

7.2 Análise do Condicionamento Genético dos Jazimentos

Segundo LEWIS Jr, CRUZ & SILVA, (1968), três Províncias Metalogenéticas puderam ser identificadas no Estado: a <u>província pegmatítica do sudeste da Bahia</u>, situada em rochas do Complexo Cristalino, que é responsável por grande número de ocorrências de berilo, ametista, caulim, mica, tantalita, columbita e outras;

CPRM

a <u>província ultramáfica</u>, formando uma faixa na região oriental, caracterizada pela presença de rochas tais como, peridotitos, piroxenitos, serpentinitos etc., associada com o Complexo Cristalino, com mineralizações de amianto, cromita, minerais de cobre etc; finalmente, a <u>província da mineralização hidrotermal básico-metálica</u>, no centro-oeste da Bahia, associada às camadas dobradas do Espinhaço, com mineralizações de cristal de rocha, calcita, galena e, em menor quantidade, pirita, esfalerita e calcopirita. Estas mineralizações são encontradas em rochas quartzíticas (correlacionadas ao "Grupo Minas") e calcários do Grupo Bambuí, podendo ser relacionadas às rochas ígneas comuns na região.

Em função desta classificação, podemos considerar as ocorrências de mica (sub-unidades $p\mathcal{C}g_1$, $p\mathcal{C}g_6$ e $p\mathcal{C}j$), berilo e esmeralda ($p\mathcal{C}\mu$, $p\mathcal{C}pm$ e $p\mathcal{C}j$) e de tântalo ($p\mathcal{C}\mu$) como associadas a pegmatitos, considerados de idade Pré-Cambriana Superior, e relacionadas à província pegmatítica do sudeste da Bahia, exceto quanto à mica e a esmeralda da Unidade $p\mathcal{C}j$, que se associam à pegmatização das rochas ultramáficas do Grupo Jacobina, por influência do Granito de Carnaíba (PROJETO BAHIA, RELAT. DA 1ª FASE).

As ocorrências e jazidas de Cromita conhecidas, em Campo Formoso, Andorinha e Queimadas (Relat. da 1ª e 2ª FASES, Projeto Bahia), são associadas à província ultramáfica da região oriental, relacionadas ao Grupo Jacobina e ao Grupo Caraíba. O prolongamento das ultramáficas para sul deverá ser considerado nos trabalhos da 3ª FASE, tendo em vista a existência de ultramáficas

CPRM

nas regiões de Itaberaba (Folha SD.24-V-B, fora da áre
oeste de Maracás (Folha SD.24-V-D) e Poções
(Folha SD.24-Y-B). As ultramáficas de Itaberaba e
Poções apresentam mineralização em amianto, enquanto
a de Maracás é mineralizada em cobre.

As mineralizações de Amianto e Talco na Unidade pCpm podem significar igualmente a presença de outros corpos ultramáficos na Folha SD.24-Y-A, cujo significado não é ainda compreendido.

Ametista e Cristal de Rocha ($p\epsilon\mu$; pElm; pEb) estão indiretamente associados à província ultramáfica (Serra de Jacobina) e à província de mineralização hidrotermal básico-metálica. Conquanto a análise aerogeológica não tenha evidenciado o controle estrutural por sistemas de falhas e/ou fraturas predominantes, este deve ser o caso, face à extrema deformação rígida que atuou sobre as diversas seqüências litológicas na Bahia. É concebível mais de uma fase de mineralização do tipo considerado.

As ocorrências de ferro e manganês situam-se predominantemente nas Unidades e Sub-unidades $P\epsilon g_3$, $P\epsilon g_5$, $P\epsilon g_6$, $p\epsilon\mu$, pEj, pEl, pEpm, pEm e $Qcol_1$, relacionadas às províncias ultramáfica, hidrotermal básico-metálica, e à área este do Projeto, no domínio morfogenético de Vitória da Conquista-Maracás.

Muitas destas ocorrências, a julgar pela sua distribuição irregular e situação, estão relacionadas às superfícies de pediplanação, onde a crosta laterítica, enriquecida

CPRM

supergênicamente, originou esses depósitos que se caracterizam por sua localização nos topos dos altiplanos, capeando-os e dando-lhes resistência à erosão.

Na Serra de Jacobina, onde se evidencia um alinhamento paralelo à direção regional, as ocorrências se situam preferencialmente na Formação Água Branca, e também na Formação Bananeiras. Segundo LEO, COX e CARVALHO (1964), os depósitos estão relacionados ao intemperismo de xistos e rochas básicas e ultrabásicas (Formação Bananeiras).

Os depósitos da área este (Folhas SD.24-V-D e SD.24-Y-B), mostram um alinhamento aproximado com a foliação regional, segundo N-S; na região de Maraú (Folha SD.24-Y-B-III) e Santo Antônio de Jesus (Folha SD.24-V-B-III, fora da área) eles foram estudados por GONÇALVES (1972), que indicou uma possível origem sedimentar-metamórfica, de níveis manganesíferos encaixados nos granulitos.

As ocorrências de grafita ($p\mathcal{C}g_3$, $p\mathcal{C}g_5$, e $p\mathcal{C}g_6$) estão restritas à Unidade $p\mathcal{C}g$. O pequeno número de ocorrências conhecidas no momento não permite a determinação de um controle genético seguro; entretanto, duas possibilidades serão analisadas após a verificação de campo: origem sedimentar-metamórfica, em faixas nos granulitos e concentração metassomática por influência de corpos ígneos.

Numerosas ocorrências de barita relacionadas a veios hidrotermais foram verificadas durante a 1ª FASE do Projeto,

relacionadas à província hidrotermal básico-metálica; são reconhecidas na literatura ocorrências associadas às Sub-unidades $p\mathcal{C}g_3$, $p\mathcal{C}li$, $p\mathcal{C}lm$ e $p\mathcal{C}g$. Uma única exceção à origem hidrotermal é a jazida da região de Maraú,, relacionada à Bacia Sedimentar do Recôncavo Sul, considerada de origem sedimentar, juntamente com gipsita (AZEVEDO & SOUTO, 1971).

O condicionamento genético das mineralizações de barita, conquanto relacionado a elementos estruturais, escapa, no momento a uma análise mais pormenorizada.

As mineralizações de chumbo, zinco, fluorita e também barita associadas à Unidade $p\mathcal{C}b$, segundo MISI & SOUTO (1972), situam-se num nível estratigráfico bem definido do "Calcário Bambuí". A maioria das ocorrências está relacionada a zonas de fraturas preenchidas com calcita ou quartzo, tanto nos dolomitos quanto nos calcários escuros. A análise aerogeológica não permitiu maiores conclusões a respeito do possível controle estratigráfico-estrutural para essas mineralizações, tendo em vista o pequeno número de ocorrências conhecidas. Em conferência realizada durante o XXV Congresso Brasileiro de Geologia, em São Paulo (1971), o Geólogo J.P. CASSEDANE advogou a hipótese de um controle estrutural para estas mineralizações (principalmente o chumbo), baseando-se no alinhamento das principais jazidas conhecidas; este alinhamento passaria entre outras pelas jazidas de Boquira, na Bahia, e Vazantes em Minas Gerais; à medida que se afasta desta posição, são cada vez menos importantes as mineralizações.

Desde o meridiano de Boquira para leste, são conhecidas as ocorrências do Morão (Folha SC.23-Z-D, fora da área- atualmente em fase de prospecção - PROJETO BAHIA, RELATÓRIO DA 1ª FASE); do Morro do Gomes (ao norte de Barra do Mendes, Folha SC.23-2-D, fora da área - que chegou a ser explorada - PROJETO BAHIA, op. cit.) e, enfim, a descrita por MISI & SOUTO (op. cit.) próximo a Morro do Chapéu que vem a ser a menos importante. Essa distribuição, à primeira vista, parece concordar com a teoria exposta por CASSEDANE.

Ouro ocorre nas Unidades e Sub-unidades $p\mathcal{C}g_5$; $p\mathcal{C}j$; $p\mathcal{C}\lambda r$; $p\mathcal{C}li$ e $p\mathcal{C}lm$. A elevada incidência desse mineral na Serra de Jacobina (Unidade $p\mathcal{C}j$) deriva principalmente dos conglomerados da Formação Serra do Córrego; sua origem é considerada sedimentar, com remobilização posterior por soluções hidrotermais (LEO, COX & CARVALHO, op. cit.).

Para as ocorrências da província hidrotermal básico-metálica do Espinhaço, os trabalhos da 1ª FASE do Projeto levaram a uma associação muito íntima entre veios hidrotermais quartzo-auríferos e rochas diabásico-gabróicas e dioríticas que ocorrem abundantemente desde Gentio do Ouro (Folha SC.23-Z-D, fora da área) até Paramirim (Folha SD.23-X-D, fora da área). Anteriormente, POMERENE (1969), no relatório sobre o Projeto Ouro, realizado para o D.N.P.M., já havia aventado a possibilidade da concentração secundária do ouro por soluções hidrotermais, o qual estaria primariamente disperso iônicamente naquelas rochas básicas a intermediárias. À exceção da ocorrência (?) da Sub-unidade $p\mathcal{C}g_5$, todas as outras ocorrências de ouro

CPR...

se situam em áreas onde a relação entre rochas básicas ou ultrabásicas com veios hidrotermais é evidente.

Um elemento de difícil explicação até o momento é a reconhecida associação do diamante somente com as zonas conglomeráticas da Formação Morro do Chapéu (Unidade pЄls). A fonte primária desse mineral não é conhecida na Bahia até o momento; porém, como não existem ainda trabalhos de avaliação dos corpos ultramáficos conhecidos, é possível esperar-se resultados promissores a este respeito. Entretanto, é de se observar que a erosão que contribui para a desagregação dos diamantes de suas fontes primárias, atuou numa faixa muito restrita do Pré-Cambriano Superior, tendo em vista a observação anteriormente mencionada.

A análise bibliográfica e os trabalhos da 1ª FASE do Projeto mostram a existência de mineralização estanífera nos riolitos e rio-dacitos da Unidade pЄλr. Esta mineralização em cassiterita, toma a forma de veios irregulares e descontínuos ("stockworks"), que somente trabalhos de detalhe poderão caracterizar exatamente. Toda a mineralização conhecida é representada por cassiterita do tipo "estanho de madeira" e somente em um único local foi reconhecida associada à rocha matriz riolítica (Brejo de Santa Tereza, município de Água Quente, Folha SD.23-X-D, fora da área). Apesar de essas efusivas ácidas se estenderem por todo o bordo leste do vale do Paramirim, não são ainda conhecidas outras ocorrências que as acima citadas.

Aos conglomerados auríferos da Serra de Jacobina se associa urânio, o que é citado frequentemente na literatura geológica.

O Projeto Espinhaço Setentrional, realizado pela CPRM-Agência Salvador, em 1971, para a CNEN, constatou a presença de anomalias radioativas ao longo da estrada que liga os povoados de Amaniú e Ponte de Pedras (Folha SC.23-Z-B, fora da área), 4,7 quilômetros a norte de Juacema (Folha SC.24-Y-B); na Fazenda São Francisco, próximo a Inúbia (Folha SD.24-V-C), e nas imediações da Fazenda Morro Branco, município de Jussiape (Folha SD.24-V-C).

As duas últimas anomalias se relacionam a conglomerados da Formação Tombador (Unidade pЄli), enquanto as duas primeiras se situam em brechas tectônicas relacionadas com rochas quartzíticas (a primeira) e migmatíticas (a segunda).

Evidencia-se assim a possibilidade do controle genético das mineralizações uraníferas, principalmente nos conglomerados Pré-Cambrianos; pesquisas mais detalhadas poderão indicar os padrões do controle estratigráfico dessas ocorrências.

As rochas alcalino-sieníticas, na região sudeste da área (Folha SD.24-Y-B), são continuadas abaixo do paralelo $15^{o}00'$.

A interpretação aerogeológica mostra claramente o controle estrutural dessas rochas por meio de uma zona de milonitização intensa, de direção $N40^{o} - 45^{o}E$ e com cerca de 40 - 50 quilômetros de largura. Até o momento

não são conhecidas mineralizações metálicas nestas rochas, que têm sido utilizadas (sodalita-nefelina-sienito, litchfielditos etc.) para fins de ornamentação.
Os trabalhos de campo referentes à 3ª FASE procurarão enfatizar a possibilidade de mineralizações metálicas, ao tempo em que procurar-se-á definir as causas que levaram ao controle das intrusões alcalino-sieníticas.

Como descrito anteriormente, a partir do exame da bibliografia e da análise aerogeológica, foram identificados e individualizados numerosos corpos (graníticos) com características intrusivas, relacionados, em geral, às rochas do Pré-Cambriano Inferior, granulíticas e migmatíticas. Conquanto se suspeite da existência de muitas intrusões derivadas de migmatitos em área com predominância deste tipo litológico, geralmente com poucas possibilidades de mineralizações, procurar-se-á analisá-las à procura de possíveis concentrações minerais.

NE 7530.0210.0343

7.3 Anexo: Listagem por Folha das Ocorrências Minerais da área da 3ª Fase

F O L H A D E U P A M I R I M SC.24-Y-A

(QUADRÍCULA DE MINAS DO MIMOSO)

BEM MINERAL	MUNICÍPIO	LOCAL
Tantalita	Sento Sé	-
Enxofre	" "	Sítio Mateus

F O L H A D E M O R R O D O C H A P É U SC.24-Y-C

BEM MINERAL	MUNICÍPIO	LOCAL
Cromita	Piritiba	Faz. Novo Horizonte
Manganês	Miguel Calmon	" Marinheira
"	" "	Pov. de Bananeira
"	Piritiba	Faz. Nova Esperança
Amianto	Jacobina	Serra da Tabua
Calcário	Irecê	-
"	Morro do Chapéu	Faz. Curral Velho
"	Jacobina	-
"	"	-
Talco	"	Serra do Tombador
Diamante e Carbonado	Morro do Chapéu	Martim Afonso
"	"	"	"	Jacarezinho
"	"	"	"	Covão
"	"	"	"	Pau de Veado

F O L H A D E A N D A R A Í SD.24-V-A

BEM MINERAL	MUNICÍPIO	LOCAL
Calcário	Ibitiara	Pov. Brejo Luiza de Brito
"	Ibiquera	Faz. Jenipapo
"	Rui Barbosa	Rio Utinga
"	Seabra	Faz. Lagoa da Porta-Terrinha
"	"	Faz. Beco
"	Utinga	" Lagoa do Mel
"	"	" Cambuí
Mica	Maracás	" São Gonçalo
Tabatinga	Piatã	" Santo Antônio
Diamante e Carbonado	Andaraí	Garimpo Bananeiras
" "	"	" das Laran jeiras
" "	"	" Ramalho
" "	"	" da Verruga
" "	"	" das Pira-nhas
" "	Lençóis	Cantinho
" "	"	Garimpo Rabudo
" "	"	Estiva
" "	"	Sto. Ant. da Licuri oba
" "	"	Mucugezinho
" "	Maracás	Faz. Queimadinha
" "	Mucugê	Garimpo Beiçudo
" "	Palmeiras	Serra Negra
" "	"	Sítio Sobrado Serra da Cruz

CPRM

BEM MINERAL	MUNICÍPIO	LOCAL
Ouro	Mucugê	Serra do Vieira

F O L H A R I O D E C O N T A S SD.24-V-C

BEM MINERAL	MUNICÍPIO	LOCAL
Antimônio	Piatã	Cana Brava
"	"	Várzea
Galena	Livramento do Brumado	Faz. Várzea de Dentro
"	Rio de Contas	-
Cassiterita	Livramento do Brumado	Serra das Almas
"	Rio de Contas	-
"	" "	-
Ferro	" "	-
Manganês	" "	-
Níquel	" "	-
Titânio	" "	-
Amianto	Ituaçu	Faz. Tranqueira
Bauxita	Rio de Contas	-
Alúmen	Barra da Estiva	Serra do Sincorá
Calcário	" " "	Faz. Lapinha
"	Ibitiara	Pov. Brejo Luiza de Brito
"	Ituaçu	Faz. Cal
"	Seabra	" Beco
Magnesita	Rio de Contas	-
Tabatinga	Piatã	Faz. Sto. Antônio
"	"	" " "
"	Rio de Contas	-

7530 0210.0343

CPRM

BEM MINERAL	MUNICÍPIO	LOCAL
Diamante	Barra da Estiva	Faz. Sucuriú
"	Ituaçu	Rio Sincorá
"	Mucugê	Garimpo Boá Vista
"	"	" Capa Bode
"	"	" Lacrau
"	"	" Lidório
"	Palmeiras	Rampa
"	"	Sítio Ananás
"	Piatã	Picos
"	"	-
Ouro	Barra da Estiva	Faz. Mateiros
"	" "	" Sucuriú
"	" "	-
"	Ituaçu	Rio Sincorá
"	Livramento do Brumado	Lavra do Umbuzeiro
"	" "	" das Serras das Almas
"	" "	Rio Brumado
"	Mucugê	Félix da Lapa
"	"	Rio Macacos
"	Piatã	Guabira
"	"	-
"	"	-

FOLHA DE JEQUIÉ SD.24-V-D

BEM MINERAL	MUNICÍPIO	LOCAL
Ferro	Brejões	Faz. Brejões
"	Jequié (?)	" Castanhão

CPRM

BEM MINERAL	MUNICÍPIO	LOCAL
Ferro	Jequié (?)	Faz. Palmeiras
"	"	" Rio Preto da Costa
"	" (?)	" Itiúba
"	"	Serra do Café (Pedra de Ferro)
"	"	Maneco Dodô
"	Maracás	Faz. Gameleira
"	"	" Sebastião
"	"	" Várzea Doce
"	São Miguel das Matas	Arco Verde
Cobre	Maracás	Faz. Brasiléa ou Boa Viagem
"	"	Faz. São Gonçalo
Manganês	Amargosa	Tauá
"	Aratuípe	-
"	Jaguaquara	Faz. Amaralina
"	"	" Baixa da Fartura
"	Jaguaribe	" São Bernardo
"	Jequié	" Castanhão
"	"	" Rio Preto da Costa
"	Lage	" Amaralina
"	"	Serra do Pinheiro
"	Maracás	Faz. Gameleira
"	"	Várzea Doce
"	Valença	Serra do Abiá
Pirita	Ubaíra	Riacho da Prata
Calcita	Caculé	Serra do Jacaré

CPRM

BEM MINERAL	MUNICÍPIO	LOCAL
Caulim	Camamú	Pov. de Acaraí
"	Ubaíra	Lagoinha
Enxofre	Itiruçu	Faz. Boa Nova
Grafita	Lage	Esperança do Sul
"	Santa Inês	Faz. Tesouras
"	Ubaíra	Córrego do Barro
"	"	Pindobas
Mica	Itaquara	Faz. Lagoa Grande
"	Santa Inês	" Cascão
"	" "	" Serra do Limoeiro
"	Ubaíra	Riacho de Areia
"	"	Pov. Pindobas
"	Valença	Serra do Abiá
Tabatinga	Brejões	Faz. Limoeiro
"	Ituberá	Outeiro Agudo
"	Santa Inês	Faz. Lagoa Alta
"	Taperoá	-
"	"	-
Monazita	Ituberá	Faz. Cajazeira

F O L H A D E V I T Ó R I A D A C O N Q U I S T A

SD.24-Y-A

BEM MINERAL	MUNICÍPIO	LOCAL
Chumbo	Ituaçu	Serra Escura
Cobre	Vitória da Conquista	Monte Alto

BEM MINERAL	MUNICÍPIO	LOCAL
Ferro	Brumado	Serra das Éguas
"	Ituaçu	" Escura
"	Vitória da Conquista	Caldeiro
Tantalita	" "	Faz. Pombos
Amianto	Brumado	Serra das Éguas
Calcário	Ituaçu	Faz. Moura
"	"	" Pé do Morro
"	Vitória da Conquista	-
Caulim	Tremedal	Faz. Passagem Gameleira
"	Vitória da Conquista	" Periquito
Cianita	" "	-
Grafita	Poções	Povoado Caitanos
"	Vitória da Conquista	Brenha
Magnesita	Brumado	Serra das Éguas
Mica	Vitória da Conquista	Faz. Cachoeira
Talco	" "	" Sizoca
Amazonita	" "	" Baixa do Arroz
Ametista	Tremedal	" Brejinho
Berilo	Vitória da Conquista	" S.J. de Vila Nova
"	" "	-
"	" "	-
Esmeralda	Brumado	Serra das Éguas
"	Anagé	Faz. Pombos
"	"	Mina do Badin-Faz. Pombo
"	"	S.J. de Vila Nova

BEM MINERAL	MUNICÍPIO	LOCAL
Urânio	Vitória da Conquista	Faz. Odilon Correia

F O L H A D E I L H É U S SD.24-Y-B

BEM MINERAL	MUNICÍPIO	LOCAL
Ferro	Boa Nova	-
"	Jequié (?)	Cajueiro
"	Poções	Faz. Ouricana
Manganês	Almadina	Pancadinha
"	Boa Nova	-
"	" "	-
"	Coarací	Faz. Duas Barras
"	Maraú	Pov. de Tremembé
"	"	Serra Valha-me Deus
°Amianto	Boa Nova	Faz. Tambal
"	Jequié	" Brejo
"	Poções	Pov. de São Félix
Calcário	Ilhéus	Faz. do Rio Almada
"	"	" Jairi
"	Manoel Vitorino	" Cachoeira
"	Sta. Cruz da Vitoria	Sta. Cruz da Vitoria
"	Ubatã	Ubatã
Mica	Poções	Povoado Caitanos
Nefelina-Sienito	Uruçuca	Uruçuca
Sodalita	Santa Cruz da Vitória	Antônio Berenguer

BEM MINERAL	MUNICÍPIO	LOCAL
Tabatinga	Iguaí	Faz. Rio Prêto
"	Poções	Pov. Duas Vendas
"	"	Faz. Ipiranga
Talco	"	" São Bento
Ágata	Boa Nova	" Brejinho
Ouro	" "	Serra do Timorante

CPRM

8. PROGRAMAÇÃO PARA A 3ª FASE

Os trabalhos do Projeto serão continuados segundo as diretrizes abaixo estabelecidas:

8.1 Mapeamento Sistemático

Dentro da sistemática adotada, a área foi dividida em cinco frações contínuas, distribuídas por equipes de dois geólogos, cabendo ao Chefe do Projeto a coordenação e orientação geral dos trabalhos de campo e escritório.

Os mapas de fotointerpretação na escala 1:250.000 servirão de orientação para os trabalhos, sendo revistos e atualizados à medida que novos elementos sejam obtidos durante as etapas de campo. Estes elementos proporcionarão condições para uma reavaliação dos dados disponíveis, por meio de uma reinterpretação fotogeológica. Para tanto, utilizar-se-ão as imagens de radar na escala correspondente e as fotografias aéreas disponíveis, lançando-se sobre elas os dados de campo.

Em uma primeira etapa, procurar-se-á, percorrer as estradas principais, no maior número possível, objetivando-se o conhecimento generalizado da geologia regional. Serão colhidas amostras para análises petrográficas químicas e geoquímicas. Em uma segunda etapa, após a análise integrada dos dados obtidos, proceder-se-á o detalhamento dos elementos geológicos esboçados na etapa anterior, visando à elaboração dos mapas geológicos finais. A cada etapa, corresponderá um relatório dos trabalhos realizados (Relatórios de Progresso) que serão seguidos, no final dos trabalhos, por Relatórios Parciais para cada

folha geológica na escala 1:250.000, e um Relatório Final integrado para toda a área do Projeto.

Os elementos obtidos com os trabalhos de campo serão reunidos em fichas padronizadas para afloramentos descritos, petrografia, análise química, geoquímica, mineralogia, sedimentologia etc.; serão também lançados em Mapas de Serviço na escala 1:100.000, obtidos a partir da ampliação das imagens de radar semi-controladas em escala 1:250.000.

Para o Relatório Final, preparar-se-ão Mapas Geológicos Integrados, no padrão da carta internacional para as escalas 1:500.000 e 1:1.000.000, além de mapas tectônicos.

8.2 Cadastramento de Ocorrências e Jazidas Minerais

Utilizando-se a sistemática adotada para a 1ª Fase do Projeto, será completada a verificação das ocorrências minerais, dando-se ênfase especial às informações sobre ocorrências inéditas. De maneira idêntica, serão preparadas fichas de ocorrências e jazidas minerais, lançando-as em mapas na escala 1:100.000; esses elementos serão posteriormente integrados em um mapa metalogenético. Para tanto, as ocorrências e jazidas serão lançadas nas imagens de radar e fotografias aéreas, procurando-se identificar possíveis agentes controladores das mineralizações.

Será intensificada a coleta de amostras de solo e rochas sobre corpos possivelmente portadores de mineralizações; também amostras de concentrados de bateia. Esta amostragem, inicialmente de maneira randômica, nos casos positivos será objeto de reamostragem mais intensa,

programada, visando ao conhecimento mais detalhado das características da mineralização, servindo então de subsídio para a proposição de projetos para estudos específicos.

Também com este propósito e baseado nos possíveis condicionamentos geológicos analisados no capítulo anterior, serão investigadas inclusive zonas de cisalhamentos e falhamentos por meio de análises geoquímicas, magnetométricas e cintilométricas.

Durante os trabalhos da 1ª e 2ª Fases do Projeto, ficou comprovado que,nas regiões de garimpagem, existe um número muito elevado de frentes de trabalhos, cuja verificação individual torna-se impraticável dentro das limitações de tempo do Projeto. Junte-se a este fato que, atualmente, a maior parte dos garimpos está abandonada, com escavações preenchidas pelos detritos e de difícil acesso. Por estes motivos, adotar-se-á o critério de verificação dos principais garimpos de cada região, preferencialmente aqueles em atividade, ou que tiveram maior afluência quando ativo.

9. B I B L I O G R A F I A

AZEVEDO, H.C.A. de & SOUTO, P.G. - Recursos minerais do Sul da Bahia; primeiros resultados. CEPEC-CEPLAC, Itabuna(BA), Bol. Técn., 10:5-27, abr., 1971.

BARBOSA, P. - In: P. Barbosa, P. Souto & H. Azevedo - Mapa Geológico das Folhas de Ilhéus e Potiraguá. CONGRESSO DE GEOLOGIA, 26, Belém, 1972. Bol. 1:90-91.

_____ SOUTO, P. & AZEVEDO, H. - Mapa geológico das Folhas Ilhéus e Potiraguá. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 26, Belém, 1972. Bol. 1:90-91. |resumo|

BERNARDES, L.M.C. - Clima do Estado da Bahia. Bol. Geogr., Rio de Janeiro, 10(110):591-594, set./out., 1952.

BRANCO, J.J.R. & TEIXEIRA, M. - Roteiro para a excursão Belo Horizonte-Brasília. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 14, Belo Horizonte, 1960. Inst. Pesq. Radiol., publ. nº 15.

BRANNER, J.C. - The Tombador Scarpment in the State of Bahia, Brazil. Americ. Journ. Sci., New Haven, 30:335-343, 1910.

BRASIL. DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL - Projeto Bahia, relatório da 1ª Fase. Relatório inéd., |s. ident.|, Salvador, 1971.

_____ - Projeto Bahia, relatório da 2ª Fase. Relatório inéd., |s. ident.|, Salvador, 1971.

BRITO NEVES, B.B. de - Geologia das Folhas de Upamirim e Morro do Chapéu. CONESP/SUDENE, Relat. Técn. nº 17, Recife, 1967. 53p. il. |mimeografado|.

_____ - Contribuição ao Léxico Estratigráfico do Leste Brasileiro. In: SIMPÓSIO DE GEOLOGIA DO NORDESTE, 4, Recife, 1968. Soc. Bras. Geol. 215 p.

CARVALHO, K.W.B. - Geológia da bacia sedimentar do rio Almada. PETROBRÁS, Rio de Janeiro, Bol. Tecn., 8(1):5-55, jan./nov., 1965.

CORDANI, U.G. et alii - Reconhecimento geocronológico do embasamento da região oriental do Estado da Bahia. Soc. Bras. Geol., Congr. Bras. Geol., anais, 159-165, 1969.

_____ - Idade potássio-argônio da Região Leste Brasileira. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 26, Belém, 1972. Soc. Bras. Geol., Bol. esp., 1, p.21. |resumo|

DERBY, O.A. - The geology of diamond and carbonado washings of Bahia, Brazil. Ec. Geol., Urbana, 1(2):134-132; 1905; Min. Magaz., New York, 13(2):153-155,1906; Smiths. Inst., Washington, an. report., 215-222, 1906.

DULTRA, E.J.T. & MONTEIRO, M.F. - Carta geológica da bacia do Rio de Contas. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 24, Brasília, 1970. Soc. Bras. Geol., Bol. Esp., 1:193-194. |resumo|

FONSECA, J.I. - Mapa geológico das bacias Recôncavo e Almada. Escala 1:250.000. PETROBRÁS, Set. Expl., Rio de Janeiro, out., 1964.

FUJIMORI, S. - Rochas alcalinas da Faz. Hiassu - Itaju do Colônia-Bahia. Univ. Fed. Bahia, Inst. Geoc., Salvador, 1972. 123p.

GONÇALVES, E. - Manganês de Maraú, Bahia. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 26, Belém, 1972. Soc. Bras. Geol., Bol. Esp., 1:50-51. |resumo|

GRIFFON, J.C. - Dados estratigráficos e estruturais da Serra de Jacobina entre Jacobina e Pindobaçu - Noroeste da Bahia. SUDENE, relatório inéd., |s. ident.|, Salvador, 1964.

° HOLZLE, A.F. et alii - Preliminary report of the geology of Morro do Chapéu Quadrangle, Bahia. DNPM & Un. Stat. Geol. Surv., Rio de Janeiro, 1972. 22p. |mimeografado|

KEGEL, W. - Estudos geológicos na zona central da Bahia, Brasil. DNPM, Rio de Janeiro, Bol. 198, 1959. 55p. il.

KING, L.C. - Rift-valleys of Brazil. Geol. Soc. South Africa, Johannesburg, Trans. e Proc., 59:199-209, 1956. |il.|

LEO, G.W., COX, D. P. & CARVALHO, J.P.P. - Geologia da parte sul da Serra de Jacobina, Bahia, Brasil. DNPM, Rio de Janeiro, 1964, Bol. nº 209. 79p. il. |mapas|

LEWIS JR., R.W., CRUZ, P.R. & SILVA, U.R. - Mapa preliminar das ocorrências minerais do Estado da Bahia. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 22, Belo Horizonte, 1968. Soc. Bras. Geol., p.37-39. |resumo|

MAACK, R. - Geologia geral da bacia do Rio de Contas. In: H. Macksoud, - Hidrologia e possibilidades hidrenergéticas da bacia do Rio de Contas, na Bahia. IBGE, Cons. Nac. Geogr., Rio de Janeiro, 41-54, 1964. |il. mapas geológicos|

MASCARENHAS, J. de F. - Estudo geológico da parte norte da Serra de Jacobina, Bahia Brasil. Soc. Bras. Geol., São Paulo, 19(1):3-22, 1969. (1969c)

_____ - A geologia da Chapada Diamantina na Bahia - Trecho Jussiape-Rio de Contas. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA 23, Salvador, 1969 (1969b). Soc. Bras. Geol., Bol. Esp. nº 73. |resumo|

_____ & SILVA, T. C. da - Geomorfologia e Geologia do Município de Ilhéus. In: PLAMI- Plano de desenvolvimento integrado do Município de Ilhéus. PRO-URB, Cinegrafi, Salvador, 1969.(1969a) |il. mapa|

MISI, A. & SOUTO, P.G. - Controles geológicos das mineralizações de Pb, Zn, F e Ba no Bambuí - (Região de Irecê, Morro do Chapéu e Cafarnaum, Ba) In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 26, Belém; 1972. Soc. Bras. Geol., Bol. Esp., 53-55.

OLIVEIRA, A. I. & LEONARDOS, O.H. - Geologia do Brasil. 2 ed. Rio de Janeiro, Min. Agric., Secç. Inf. Agríc., 1942. il. (Série Didática nº 2)

POMERENE, J. - A área de mineração de ouro abandonada de Gentio do Ouro, Bahia. DNPM, relatório inéd., Projeto Bahia, Salvador, 1969.

RIMANN, E. - A kimberlita no Brasil. Esc. Min., Ouro Preto, 15:27-32, 1917. |anais|

SANTOS, R.F.A. dos - Estado da Bahia - Tipos de Clima. In: Raimundo Andréa - Chuvas na Bahia - Máximas e mínimas. Min. Viaç. Obras Públ., Salvador, 1962. |mimeografado|

SCHOBBENHAUS, C. - Sumário da geologia da quadrícula de Ibitiara, Bahia. SUDENE, Recife, Bol. Est., 1:27-35, 1967 (1967a). |il.|

_____ - Sumário da geologia da quadrícula de Paramirim - Bahia. SUDENE, Recife, Bol. Est., 1:37-45, 1967 (1967b) |il.|

_____ - Mapa geológico da região setentrional da Serra do Espinhaço - Bahia Central (Brasil). Escala 1:250.000. SUDENE, Dep. Rec. Nat., relatório inéd., |s. ident.|, Recife, 1970.

_____ & KAUL, P.F.T. - Contribuição à estratigrafia da Chapada Diamantina, Bahia Central. Min. Metal., Rio de Janeiro, 53(315):116-120, mar., 1971.

CPRM

SILVA, T.C. da et alii - Comentário da Carta Fitogeográfica do Estado da Bahia. Bol. Bai. Geogr., Salvador, 9(14), jul., 1967.

TAVORA, F.J. et alii - Determinações geocronológicas na região central da Bahia pelo método potássio-argônio. Bol. Paran. Geoc., Curitiba, 26:59, 1967.

TRICART, J. & CARDOSO DA SILVA, T. - Estudos de geomorfologia da Bahia e Sergipe. Impr. Ofic. da Bahia, Salvador, 1968. 167p.

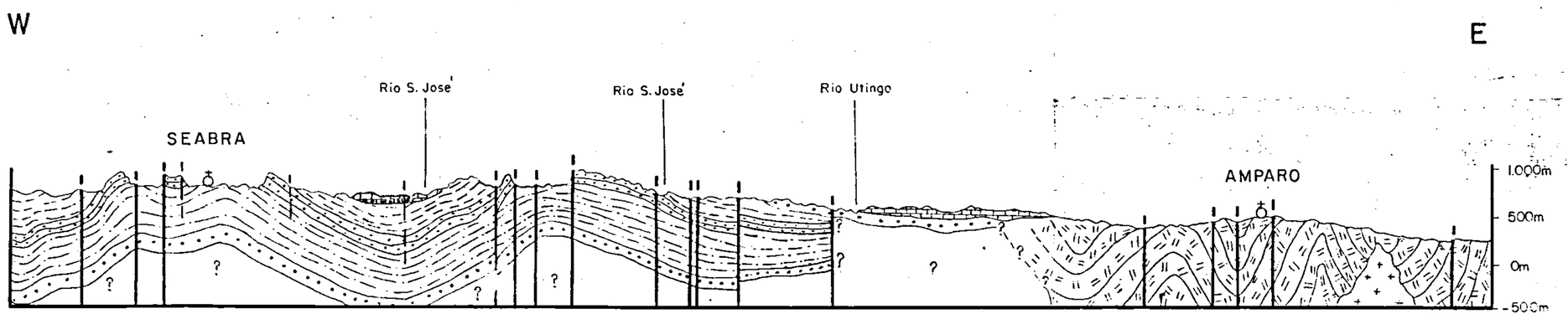
VIANA, C.F. et alii - Revisão estratigráfica da bacia Recôncavo-Tucano. PETROBRÁS, Rio de Janeiro, Bol. Técn., 14(3/4): 157-192, jul./dez., 1971.

WILLIAMS, H.E. - Estudos geológicos na Chapada Diamantina - Estado da Bahia. Serv. Geol. Mineral., Rio de Janeiro, 44:3-16, 1930.

Mod 002

NE 7530.0210.0343

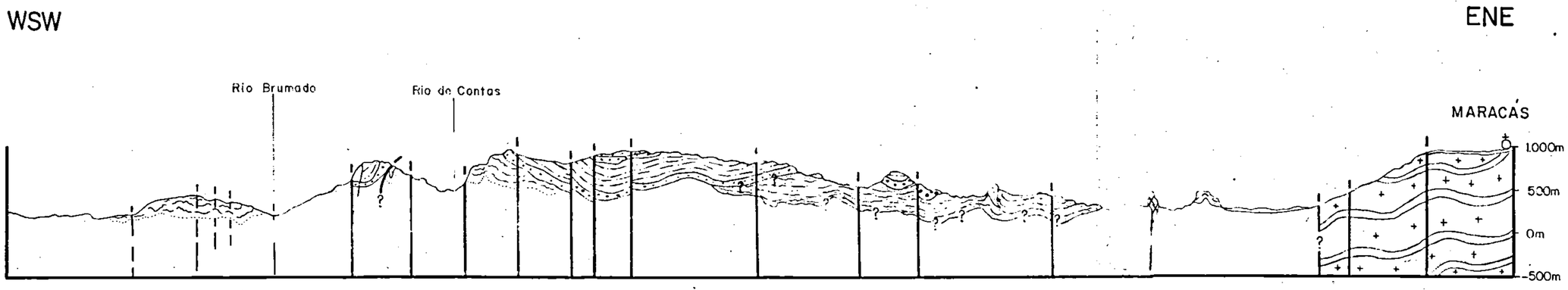
SECÇÃO A-B



0 10 20 30 40 50Km

ESCALA HORIZONTAL
EXAGERO VERTICAL 10X

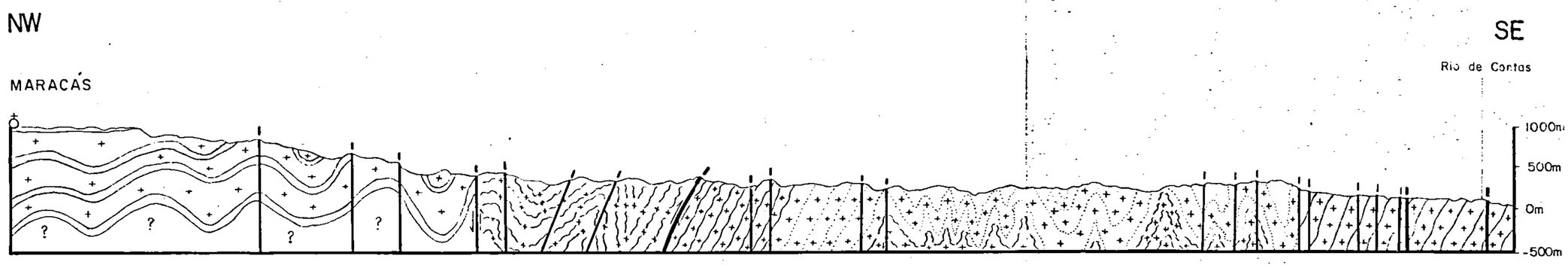
SECÇÃO C-D



0 20 30 40 50Km

ESCALA HORIZONTAL
EXAGERO VERTICAL 10X

SECÇÃO D-E



0 10 20 30 40 50Km

ESCALA HORIZONTAL
EXAGERO VERTICAL 10X

UNIDADE ∩ col (indif)

UNIDADE p^{ϵ} bc

UNIDADE p^{ϵ} bbe

UNIDADE p^{ϵ} l

UNIDADE p^{ϵ} ls

UNIDADE p^{ϵ} lm

UNIDADE p^{ϵ} li

UNIDADES p^{ϵ}m e p^{ϵ}mq

UNIDADE p^{ϵ}pm

UNIDADE $p^{\epsilon}\mu$

SUB UNIDADE $p^{\epsilon}g^{6}$

SUB UNIDADE $p^{\epsilon}g^{5}$

SUB UNIDADE $p^{\epsilon}g^{4}$

SUB UNIDADE $p^{\epsilon}g^{3}$

SUB UNIDADE $p^{\epsilon}g^{2}$

SUB UNIDADE $p^{\epsilon}g^{1}$

FALHA

CONTATO NÍTIDO

CONTATO LITOLÓGICO

VEIO DE QUARTZO

UNIDADE α

0 10 20 30 40 50Km

ESCALA HORIZONTAL
EXAGERO VERTICAL 10X

CPRM DNPM

SECÇÕES GEOLÓGICAS ESQUEMÁTICAS

AGÊNCIA

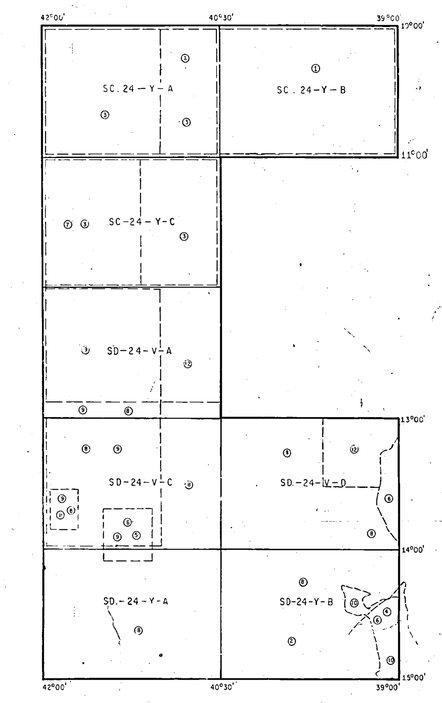
SALVADOR

Compiladas Por:
Juracy de Freitas Mascarenhas
Augusto J. Pedreira

Des. de João Borges Silva

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA
DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

LIMITE DE ÁREA: PROJETO BAHIA I / PROJETO BAHIA II



BIBLIOGRAFIA UTILIZADA PARA PREPARAÇÃO DO MAPA FOTO-GEOLÓGICO INTEGRADO

1. Projeto Bahia – 1970 – 1972.
2. Barbosa, P.; Azevêdo, H.C.A. de e Souto, P.G – S.B.G. – 1972.
3. Brito Neves, B. B. de – CONESP – SUDENE. – 1967.
4. Carvalho, K.W.B – Petrobrás – 1965.
5. Dultra, E.J.T. e Monteiro, M.F – S.B.G. – 1970.
6. Fonsêca, J.I. – Petrobrás – 1964.
7. Holtzle, A.F. et alii – D.N.P.M – 1967.
8. Maack, R. (in: Maksoud, H.) – I.B.G.E. – 1964.
9. Mascarenhas, J. de F. – S.B.G. – 1969.
10. ———— – et alii – PLAMI – 1969 a.
11. ———— – S.B.G. – 1968 b.
12. Área sem elementos bibliográficos.

CONVENÇÕES

QUATERNÁRIO

Qa — Aluviões, cordões litorâneos, arenitos e areias de praia, terraços, depósitos de varzeas.

Qlat. — Canga, ferruginosa, (laterítização)

TERCIÁRIO – QUATERNÁRIO

Qcol 1,2,3 Qcg — Depositos coluvionares de cobertura, de / superfícies de pediplanação e desnudação sobre a superfície Sul-Americana (Qcol.1), Velhas (Qcol.2), Paraguaçú (Qcol.3). Areias da Formação Capim Grosso (Qcg).

Qcaat — Calcários claros, fragmentorios, local-/ mente compactos, fossilíferos. FORMAÇÃO CAATINGA.

TERCIÁRIO – SUPERIOR

Tb — FORMAÇÃO BARREIRAS – Areias localmente conglomeráticas e argilas de cores variegadas.

CRETÁCEO SUPERIOR

Ku — FORMAÇÃO URUCUTUCA – Folhelhos, siltitos, conglomerados, calcários e arenitos.

CRETÁCEO INFERIOR A JURÁSSICO SUPERIOR

Keg — FORMAÇÃO ALGODÕES – Calcários, folhelhos.

Kal — FORMAÇÃO ALAGOAS – Folhelhos, siltitos, calcários, arenitos e conglomerados.

Kis — FORMAÇÃO ILHAS – Folhelhos, siltitos, grenitos e conglomerados.

GRUPO BROTAS

Ksa — FORMAÇÕES CANDEIAS E ITAPARICA – Folhelhos, siltitos, calcários e arenitos.

GRUPO Stº AMARO

Ks, Js — FORMAÇÃO SERGI – Arenitos e conglomerados.

Ko, Jo — FORMAÇÃO ALIANÇA – Folhelhos, siltitos, calcários e arenitos.

PRÉ – CAMBRIANO SUPERIOR (pЄA)

GRUPO BAMBUÍ

pЄbc — FORMAÇÃO SETE LAGOAS – Calcários microcristalinos

pЄbbe — FORMAÇÃO BEBEDOURO – Conglomerados, tilóides, metarenitos, ardosias.

PRÉ – CAMBRIANO SUPERIOR (pЄA)

GRUPO CANUDO – VAZA BARRIS

pЄb — FORMAÇÃO ESTANCIA – Calcários

pЄc / pЄcc — Metargilitos e filitos (pЄc) com intercalações de metacalcários (pЄcc)

PRÉ – CAMBRIANO SUPERIOR (pЄA)

GRUPO CHAPADA DIAMANTINA

pЄl / pЄl2 / pЄlq / pЄls — FORMAÇÃO GUARIBA OU LENÇÓIS – metassiltitos e quartzitos (pЄl) / indiferenciados, – metassiltitos (pЄls), metassiltitos (pЄl?), quartzitos (pЄlq).

pЄls — FORMAÇÃO MORRO DO CHAPEU – Quartzitos, conglomerados.

pЄlm / pЄlq? — FORMAÇÃO CABOCLO – Metarenitos, metassiltitos, ardosias.

pЄll — FORMAÇÃO TOMBADOR – Quartzitos, conglomerados.

pЄJr — Complexo Rio dos Remedios – Metarolitos

PRÉ – CAMBRIANO MEDIO INFERIOR (pЄB,C)

GRUPO JACOBINA

pЄja — FORMAÇÕES AGUA BRANCA E SERRA DO MEIO – Quartzitos, xistos.

pЄjca — FORMAÇÃO CRUZ DAS ALMAS – Xistos e quartzitos.

pЄjr — FORMAÇÃO RIO DO OURO – Quartzitos e conglomerados.

pЄj — Quartzitos, xistos, representando as Formações: Agua Branca, Serra do Meio, Cruz das Almas, Rio do Ouro, Serra do Córrego, Bananeiras.

PRÉ-CAMBRIANO MÉDIO A INFERIOR (pЄB,C)

GRUPO MINAS

pЄm / pЄmq — Xistos, e quartzitos (pЄm), quartzitos diferenciados (pЄmq).

PRÉ-CAMBRIANO INFERIOR (pЄC)

SÉRIE PRÉ-MINAS (GRUPO CARAIBA?)

pЄpm / pЄpmq — Migmatitos, gnaisses, quartzitos, xistos (pЄpm), quartzitos e/ou gnaisses (pЄpmq).

PRÉ-CAMBRIANO INFERIOR (pЄC)

GRUPO CARAÍBA

pЄcg / pЄc / pЄcx / pЄcs / pЄcμm — Migmatitos, gnaisses, granitos (pЄcμ), com migmatitos móveis (pЄcμm) e intercalações de quartzitos e calcossilicatos (pЄcq), calcossilicatos (pЄcs) xistos (pЄcx) anfibolitos com piroxenio, greenstone e metabasitos (pЄcβ) Diques de diabasio e micro-gabro (α).

PRÉ-CAMBRIANO INFERIOR (pЄC,D)

COMPLEXO CRISTALINO

pЄμ — Área com predominância de migmatitos.

pЄgg — Área com predominância de granitos (pЄgt, pЄg6), localmente com quartzitos e/ou gnaisses (pЄgg).

ROCHAS ÍGNEAS E META-ÍGNEAS

Veios de quartzo

α — Diorito

λ pЄλa — Rocha sienito – alcalinas (λ) Sienito gnaiss de Itiuba (pЄλa)

θ — Hornblenda – Anfibolito

pЄd, uC — Rochas reconhecidamente graniticos (pЄd) Rochas interpretadas como graniticos (d)

pЄup — Peridotitos, Serpentinitos, Dunitos

Contato nitido ..... Contato litologico ~?~ Contato suposto

Falha de empurrão ..... Falha indiscriminada ..... Falha suposta

Falha encoberta ..... Falha provavel ..... Fraturas

Falha normal ..... Falha de rasgamento ..... Sinclinal com eixamento ..... Sinclinal com flanco invertido e eixamento

Anticlinal com eixamento ..... Anticlinal com flanco invertido e eixamento ..... Braquissinclinal ..... Braquianticlinal

Acamamento ..... Foliação ..... zona de cizalhamento

Alinhamentos estruturais primários e secundários: refletem acamamento, foliação.

Representação de conglomerados

Lagoas

Rios e afluentes

Estrada principal ..... Estrada de Ferro ..... Estrada secundária

Cidades principais ..... Cidade ..... Vila, povoado

NM NV 20° — A declinação magnética cresce anualmente 07'

Base planimétrico preparado a partir da ampliação de imagem de radar, na escala de 1/1.000.000, com apoio de mapa de topográfico da mesma escala, do CNG/IBGE.

LOCALIZAÇÃO DA ÁREA

PROJETO BAHIA

ESCALA — 1/500.000

5Km 0 5 10 15 20 25 30Km

Executado pelo convenio DNPM – CPRM em 1972.

CPRM · DNPM

MAPA FOTO-GEOLÓGICO INTEGRADO

AGÊNCIA SALVADOR

CHEFE DO PROJETO
Juracy de Freitas Mascarenhas
Completado por:
Juracy de Freitas Mascarenhas
Augusto J. Pedreira

DESENHO — Renato P. Soura