ESTADO DA BAHIA

SECRETARIA DAS MINAS E ENERGIA

SUPERINTENDÊNCIA DE GEOLOGIA E RECURSOS MINERAIS

I96

C P R M — D I D O T E
ARQUIVO TÉCNICO
Relatorio n.º 1837
N.º de Volumes: 1 V: S
PHL-010258

PROJETO BACIA DE IRECÊ II

Relatório de Progresso

Augusto J. Pedreira
Antonio J. Dourado Rocha
João C.R. de Morais Filho
José Torres Guimarães
Nelson Alberto Tesch

CPRM

Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais
Superintendência Regional de Salvador

Junho, 1986

PROJETO BACIA DE IRECÊ II

Gerente de Recursos Minerais:	Inácio M. Delgado
Supervisor de Projetos:	Augusto J. Pedreira
Equipe Executora:	Antonio J. Dourado Rocha João C.R. de Morais Filho José Torres Guimarães Nelson Alberto Tesch
Petrografia:	Sônia Mª de Queiroz Barral
Colaboração Especial:	Cícero da Paixão Pereira Rodi Ávila Medeiros

SUMÁRIO

RESUMO

ABSTRACT

1. INTRODUÇÃO 1

1.1 Caracterização do Projeto 1

1.2 Localização 1

1.3 Dados Físicos de Produção 3

1.4 Metodologia 3

2. GEOLOGIA GERAL 6

2.1 Geomorfologia 6

2.2 Estratigrafia 7

2.2.1 Comentários Gerais 7

2.2.2 Grupo Chapada Diamantina 9

2.2.2.1 Facies de Metarenitos Conglomeráticos, Metarenitos, Quartzitos (A) 9

2.2.2.2 Facies de Metapelitos e Carbonatos (B) 12

Níveis arenosos (B1) 14

2.2.2.3 Facies de Metarenitos com Níveis de Conglomerados e Quartzitos (C) 15

2.2.3 Grupo Una - Formação Salitre 16

2.2.3.1 Facies de Laminitos Algais (D) 16

Zonas de silicificação e/ou dolomitização (D^1) 22

Calcilutitos com laminação Plano-paralela (D^2) 23

2.2.3.2 Facies de Calcarenitos e Calcilutitos com Laminação Plano-paralela (E) 25

Zonas de silicificação e/ou dolomitização (E^1) 27

Terrígenos (E^2) 28

Lentes de dolomito (E^3) 28

2.2.3.2 Fácies de Calcarenitos e Calcilutitos com Laminação Plano-paralela (E)

Esta fácies possui grande distribuição em área, ocorrendo nas regiões centro norte, centro leste, sudoeste e sudeste da área do projeto, nas vizinhanças das localidades de Lajedo do Pimenta, Canarana, Formosa e a sudoeste de Alagadiço.

Os contatos desta fácies são de caráter transicional, com setores interdigitados, com a facies D, subjacente, (figura 6) e com a facies F, sobrejacente.

Macroscopicamente é constituida por calcilutitos e calcissiltitos laminados e por calcarenitos intraclásticos laminados, com domínios dolomitizados e silicificados, além da intercalação de níveis argilosos.

A cor das litologias desta fácies é, geralmente, cinza claro na rocha fresca e beige quando alterada. Pirita e calcita, na forma de veios e bolsões, ocorrem com pouca frequência. Os calcarenitos, que geralmente são de granulação fina, raramente possuem oncólitos e oólitos.

Em lâmina delgada foram identificados calcilutito peloidal micrítico laminado, calcilutito espático laminado, calcissiltito, calcarenito peloidal micrítico e calcarenito intraclástico espático.

O calcilutito peloidal micrítico laminado possui granulação muito fina, textura do tipo "mud supported", formada por uma matriz micrítica, com alguma recristalização para calcita espática, na qual ocorrem além de peloides, quartzo, feldspato e mica branca; raros grãos opacos aparecem dispersos na lâmina delgada. A mica branca ocorre sob a forma de diminutas lamelas, com certa orientação preferencial.

2.2.3.3 Facies de Calcarenito Oncolítico Intraclástico (F) 29

Zona de silicificação e/ou dolomitização (F^1) 32

Terrígenos (F^2) 33

2.2.3.4 Calcilutitos e Margas Interestratificados (G) 35

2.2.4 Coberturas Residuais e Transportadas 39

2.2.4.1 Unidades TQd_1 e TQd_2 39

2.2.4.2 Unidades Qcob e Qa 39

2.2.4.3 Depósito de Rolados 40

2.3 Estrutura 40

2.3.1 Estrutura Regional 40

2.3.2 Domínio I 42

2.3.3 Domínio II 42

2.3.4 Domínio III 42

2.3.5 Domínio IV 43

3. GEOLOGIA ECONÔMICA 44

3.1 Ocorrências Minerais 44

3.2 Resultados de Análises 50

4. CONCLUSÕES 53

5. RECOMENDAÇÕES 55

6. BIBLIOGRAFIA 56

espática ou de quartzo. Estão presentes grãos detríticos de quartzo disseminados e opacos e a rocha está cortada por veios preenchidos por calcita espática.

O calcarenito intraclástico espático possui textura do tipo "grain supported" formada por um arcabouço constituído por oóides, pelóides e intraclastos (com estruturas provavelmente algais) imersos em uma matriz micrítica parcial ou totalmente recristalizada para calcita espática. A rocha ocorre cortada por micro-veios preenchidos por calcita espática associada com quartzo. Na lâmina delgada existe presença de grãos detríticos de quartzo, calcedônia e biotita marron avermelhada, que ocorrem disseminadas, e romboedros de dolomita.

Zonas de silicificação e/ou dolomitização (E^1)

Os processos de silicificação atuaram fortemente nesta sub-facies. Zonas silicificadas foram delimitadas a sul do povoado de Lajedo do Pau D'Arco, na região do Morro Vermelho, na região do Bonito (BR-330) e a 12 km a sudeste de Mato Verde. Litologicamente, estas zonas são constituídas por calcarenito oolítico peloidal oncolítico intraclástico silicificado, sendo comum a presença de grandes blocos de quartzo leitoso com forte odor de SO_2.

Em lâmina delgada esta litologia é descrita como calcarenito oolítico oncolítico espático silicificado, de granulação média, textura "grain supported" constituída por um arcabouço formado por oólitos, oncólitos, pelóides e intraclastos, totalmente substituídos por sílica micro-cristalina e calcedônia, estando suas estruturas concêntricas preservadas por material opaco finamente granulado. A matriz ocorre totalmente silicificada como também os romboedros de dolomita.

A rocha exibe feições produzidas por dissolução, seguida de silicificação.

Terrígenos (E^2)

A norte do Morro Vermelho há um nível de argilito castanho, com cerca de 6 metros de largura de afloramento, com pequenas intercalações de calcissiltitos silicificados.

Lentes de dolomito (E^3)

Doze quilômetros a sudeste de Mato Verde, foram identificados níveis dolomitizados.

Na região de Morro Vermelho, o estudo petrográfico de uma amostra a caracterizou como dolomito, que apresenta um avançado processo de silicificação, o que permite estabelecer a relação de idade entre estes dois processos, que atuaram na área: dolomitização anterior à silicificação.

Embora raramente, nesta fácies ocorrem intraclastos, marcas onduladas, nódulos, estruturas "bird's eyes", pequenas laminações contorcidas, sugestivas da presença de algas, tempestitos e estilólitos. A espessura dos estratos pode atingir 30 cm.

Na localidade de Junco Novo, foram localizados rolados de Jurusania Krylov, que na região de Irecê-Lapão constitui promissoras ocorrências de rocha fosfática, atualmente em fase de avaliação econômica pela CBPM.

Esta fácies deve ter sido depositada em ambiente de inter-maré e submaré rasa, conforme sugerem as estruturas acima.

Em analogia com os dados do Projeto Bacia de Irecê I, esta fácies é correlacionável com a Unidade Gabriel (BOMFIM et alii, 1985).

2.2.3.3 Fácies de Calcarenito Oncolítico Intraclástico (F)

Esta fácies possui ampla distribuição, constituindo quatro grandes áreas de afloramento, embora sem continuidade física, nas regiões norte, centro leste e sudeste da folha, em torno das localidades de Ibititá, Mato Verde, Baixa do Vigário e Salobro.

Os seus contatos com as fácies D e E, subjacentes, são de caráter transicional.

Consiste basicamente de calcarenito oncolítico intraclástico, com algumas intercalações de argilitos, siltitos e arcósios, com zonas silicificadas.

Macroscopicamente trata-se de calcarenito intraclástico peloidal oncolítico laminado, odoroso, de granulação média, cor cinza escuro, às vezes com veios e bolsões de calcita branca. Também ocorrem, embora raramente, alguns níveis de calcirrudito, calcissiltito e calcilutito. Os nódulos, oólitos e pirita são bastante raros.

Quando constitui um alto topográfico, o calcarenito apresenta o padrão kárstico típico de erosão e os estratos podem atingir, embora raramente, um metro de espessura.

Em lâmina delgada foram identificados calcarenito oncolítico espático, calcissiltito espático laminado, calcilutito peloidal intraclástico espático e calcilutito micrítico.

Os calcarenitos oncolíticos espáticos tem textura "grain supported" constituída por um arcabouço formado por oncólitos, oólitos, intraclastos e pelóides, cimentados por calcita espática, muitas vezes impregnada por material opaco pulverulento.

O neomorfismo quase mascarou a presença dos aloquími-

cos, sendo que alguns apresentam-se totalmente substituídos, ora por calcita espática ora por sílex, ou em outros casos, por calcedônia fibro-radiada e quartzo, e com menor frequência, por quartzo associado à calcita. Há casos em que os oncólitos foram totalmente substituídos no centro por calcita espática e nas bordas por quartzo. Em outros, os núcleos foram substituídos por calcita espática e, com menor frequência, para sílex microcristalino, tendo conservado os envoltórios algais e as camadas concêntricas. Também há casos em que a substituição foi por sílex microcristalino impregnado por material opaco, estando os contornos preservados por óxido de ferro. Em uma lâmina foi constatado que a substituição, no centro, foi por sílica microcristalina e romboedros de dolomita, estando os contornos preservados por material opaco. Matriz micrítica, em parte dolomitizada, foi reconhecida em uma lâmina. Presença de romboedros de dolomita, rosetas de calcedônia e opacos finamente granulados formando agregados ou filmes; raros grãos de quartzo subédricos com bordas corroidas pela calcita, ocorrem disseminados.

A rocha ocorre cortada por micro-veios preenchidos por calcita espática e por uma rede de estilólitos. Em alguns casos há processos de dissolução, seguidos de recristalização de calcita espática grosseira e quartzo. Evidências de silicificação foram constatadas em uma lâmina.

O calcissiltito espático laminado está recristalizado para calcita com impregnações de material pulverulento marron. Apresenta-se laminado devido a alternância de camadas com variação na cor e na granulação. A presença de diminutos grãos de quartzo dispersos é notada na análise petrográfica. A rocha está cortada por veios de calcita, nos quais ocorrem opacos associados. No contato com os calcarenitos existem vei

os de calcita espática associada a opacos, com algum quartzo e mica.

O calcilutito peloidal intraclástico espático possui textura "mud supported", composta por uma matriz micrítica, em parte recristalizada para calcita espática fina, na qual estão imersos pelóides e intraclastos. A rocha exibe ligeira orientação, determinada por filmes opacos dispostos subparalelamente e grãos de quartzo disseminados.

Os calcilutitos micríticos são formados essencialmente por uma matriz micrítica, com pouca recristalização para calcita espática. Apresentam alguma orientação, com níveis que mostram variações de cor, devido ou à presença de material de cor amarronzada de aspecto pulverulento ou de diminutas lamelas de mica branca orientadas paralelamente, ou ainda grãos de quartzo e opacos. Existem também micro-veios preenchidos por calcita espática e opacos disseminados, além de diminutos grãos de quartzo e lamelas de clorita.

Calcarenitos e calcissiltitos com laminação irregular de cor cinza escura contendo peliculas argilosas, foram observados dentre outros locais, a sudeste de Canarana. Esta rocha em superfície de alteração exibe aspecto listrado dado pela alternância de níveis e estratos de cores creme e cinza escuro, assemelhando-se às vezes a laminitos algais.

Intercalados nos calcarenitos ocorrem ainda calcissiltitos e calcilutitos argilosos, cinza esverdeados, plaqueados e micáceos. Boas exposições são vistas a nordeste de Mato Verde e 8 km a norte da fazenda Três Lagoas.

A leste de Mato Verde em corte de cerca de 5 metros, ocorre sobreposta à camada de calcarenito peloidal, alternância de camadas de calcissiltito e calcarenito finos, maciços, e calcilutitos argilosos, finamente laminados, plaqueados.

Zona de silicificação e/ou dolomitização (F^1)

Na parte sudeste da área do projeto, a sul do povoado de Umburana do Querer, há uma zona de silicificação, com direção NE-SW, com cerca de 12 km de comprimento e largura média, de afloramento de 1 km, que, macroscopicamente, é constituída por calcarenito oncolítico oolítico intraclástico silicificado. Nesta área é frequente a presença de blocos de quartzo leitoso com odor de SO_2.

Petrograficamente foram identificados calcarenito oncolítico oolítico silicificado, calcarenito ooidal intraclástico espático silicificado, além de níveis de laminitos e calcirrudito.

O calcarenito oncolítico oolítico está extremamente silicificado, com matriz também silicificada formada por mega quartzo. Os oóides estão contornados por óxido de ferro (limonita).

O calcarenito ooidal intraclástico espático silicificado possui textura "grain supported", constituída por um arcabouço formado por oóides, intraclastos e pelóides, cimentados por calcita espática. O neomorfismo causou a substituição dos aloquímicos por calcita espática clara no centro dos mesmos; nas bordas ela está impregnada por material opaco pulverulento. Os aloquímicos mais preservados são os pelóides e os intraclastos. A rocha sofreu inicialmente recristalização da micrita original para calcita, seguida de silicificação. Presença de romboedros de dolomita é notada.

Os laminitos são níveis que passam a calcirrudito intraclástico, em matriz calcarenítica oolítica muito neomorfizada. Os intraclastos são de calcarenito oolítico e fragmen

tos de laminitos algais. A rocha está cortada por veios milimétricos, preenchidos total ou parcialmente por sílica sob a forma de mega quartzo ou cristais de quartzo, euédricos, de base hexagonal, formando micro geodos e estes preenchidos por calcita espática. Existem várias superfícies ou níveis de estilolitização, evidenciando dissolução parcial da rocha.

Terrígenos (F^2)

Esta fácies, possui intercalações de argilitos, siltitos e arcósios, que ocorrem nas partes nordeste, região de Mato Verde, e sudeste da área, neste caso nas vizinhanças de Salobro e a sudeste do povoado Uburana do Querer. Esta litologia não possui bons afloramentos e suas áreas de ocorrência geralmente, constituem depressões alongadas. Macroscopicamente consiste de argilitos, folhelhos sílticos e siltitos micáceos de cor bege, cinza esverdeado e castanho, bem laminados, que se quebram com facilidade em pequenas placas. Folhelhos sílticos com níveis de siltitos arcosianos foram observados nas localidades de Lagoa do Miranda e Lagoa do Zeca, onde a rocha exibe aspecto de ardósia. Estas rochas são de coloração cinza esverdeada e, quando alteradas apresentam cor marron-avermelhado e creme, sendo marcante a presença de mica nestas litologias. Pelo visto estas rochas representam faixas mais ricas em terrígenos que gradam para calcilutitos argilosos. Este fato, pode ser observado 8 km a norte da fazenda Três Lagoas: no local, em corte de aproximadamente 40 metros, tem-se intercalações de calcarenito intraclástico e calcilutito argiloso, que quando alterados assemelham-se aos folhelhos e ardósias supracitados.

O estudo petrográfico de amostras coletadas na regi

ão de Salobro, classifica esta rocha como siltito de granulação muito fina, com disposição paralela dos constituintes, apresentando bandamento resultante da variação na quantidade de quartzo e tamanho dos grãos. As partículas mais grosseiras são de quartzo, mica e opacos, englobados em uma matriz microcristalina de minerais de argila, sericita e quartzo.

Na região de Mato Verde, o estudo petrográfico das amostras coletadas caracterizou um arcósio micáceo, rocha clástica de granulação fina, bem selecionada, constituída essencialmente por grãos angulares e subangulares de quartzo e feldspato, com orientação preferencial. O feldspato ocorre , em grande parte, com cor amarronzada devido alteração para mineral argila e sericita, não podendo ser identificado. A mica branca, a biotita e a clorita, ocorrem na forma de lâminas paralelas à estratificação, em parte retorcidas em consequência da pressão de outros grânulos. Os opacos, granulares ou em cristais retangulares, ocorrem orientados; turmalina verde pardacenta ocorre raramente. A rocha não apresenta cimento, devendo ter sido consolidada por compactação.

As estruturas sedimentares mais frequentes na fácies F são as laminações plano-paralelas, marcas onduladas, estratificação cruzada, algumas do tipo espinha de peixe, estilólitos, tempestitos, sigmoides confinadas entre planos (sigmoides de maré), além de algumas construções algais tipo trombólitos (estromatólitos sem estrutura interna laminada).

Ao sul do povoado de Gameleira, a sudeste de Ibititá e em Lajedo do Pau D'Arco, foram identificadas evidências de processos de fluidização.

As medidas de paleocorrente, efetuadas a leste de

Ibititá e na região de Salobro, apresentam uma resultante para sul. Estas determinações foram obtidas, principalmente, através de medidas em estruturas do tipo sigmóide.

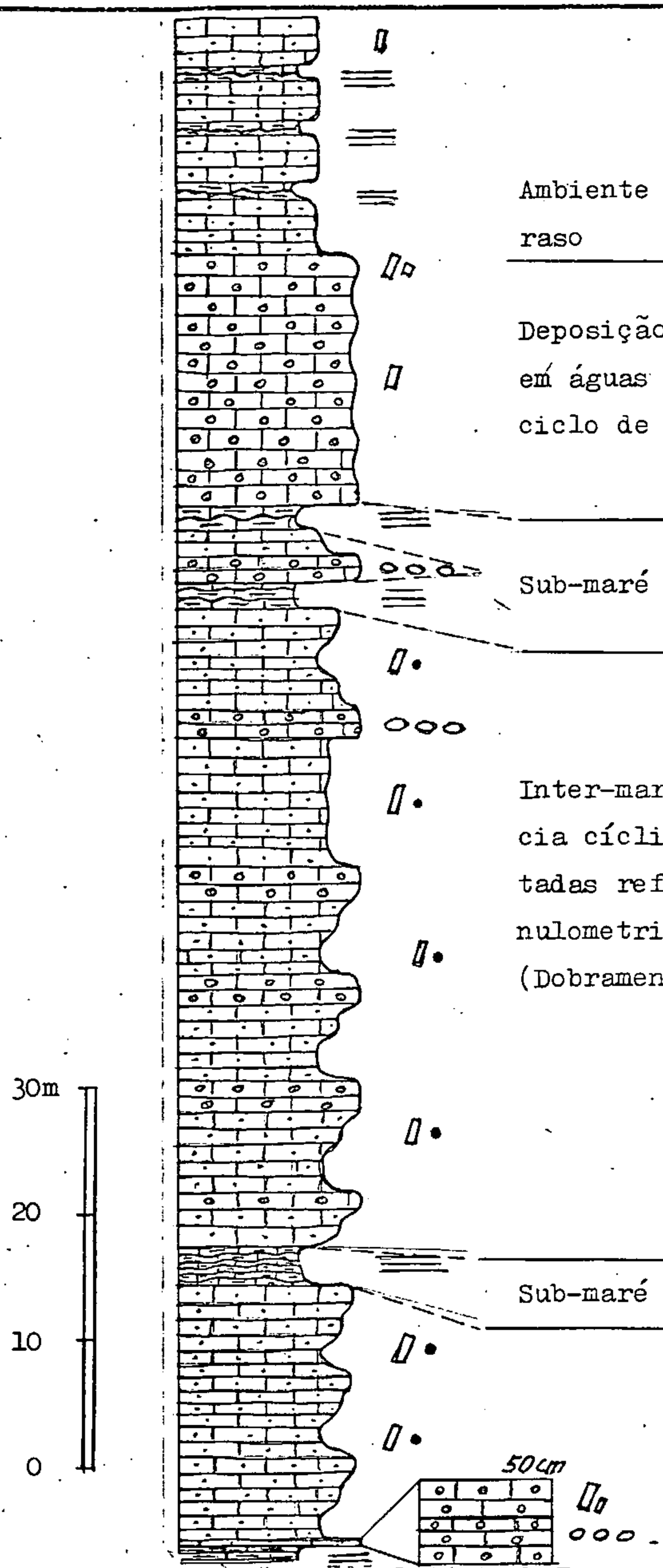
A constituição litológica e as estruturas sedimentares presentes, sugerem a zona de sub-maré como o ambiente de deposição desta fácies, como pode ser observado na localidade de Lagoa do Cedro (Figura 7). Eventuais flutuações locais do nível do mar e períodos de tempestades, são responsáveis pelas variações granulométricas constatadas, como pode ser constatado na localidade de Aroeira (Figura 8).

A zona de silicificação(p.32) merece apreciação particular, tendo em vista que eventos desta intensidade são constatados com maior frequência na fácies E, e que laminitos e oólitos existentes naquela facies são característicos de ambientes mais rasos que sub-maré. Consequentemente, deve ser considerada a possibilidade de que esta região tenha sido topograficamente mais alta, possibilitando a deposição de litologias características da fácies E, que com ela tem contato transicional.

A fácies F é correlacionável com a Unidade Jussara Superior, caracterizada na área do Projeto Bacia de Irecê I (BOMFIM et alii, 1985).

2.2.3.4 Calcilutitos e Margas Interestratificados (G)

Esta fácies ocorre no extremo noroeste da área do projeto como uma faixa estreita aproximadamente na direção NW-SE, próximo a Ibititá; próximo a Lajedão em corpo lenticular alongado, estreito e acompanhando uma estrutura dobrada; na BR-330 a 7 km de Canarana; e corpos menores, junto a Canarana, e próximos a Barro Alto, em uma cascalheira.



INTERPRETAÇÃO

Ambiente de inter-maré a sub-maré raso

Deposição em plataforma inter-maré em águas mais ou menos agitadas com ciclo de tempestades.

Sub-maré raso

Inter-maré a sub-maré com alternância cíclica de águas calmas e agitadas refletida na variação de granulometria dos intra-clastos. (Dobramento do tipo domo-bacia).

Sub-maré raso

Ciclo de tempestades

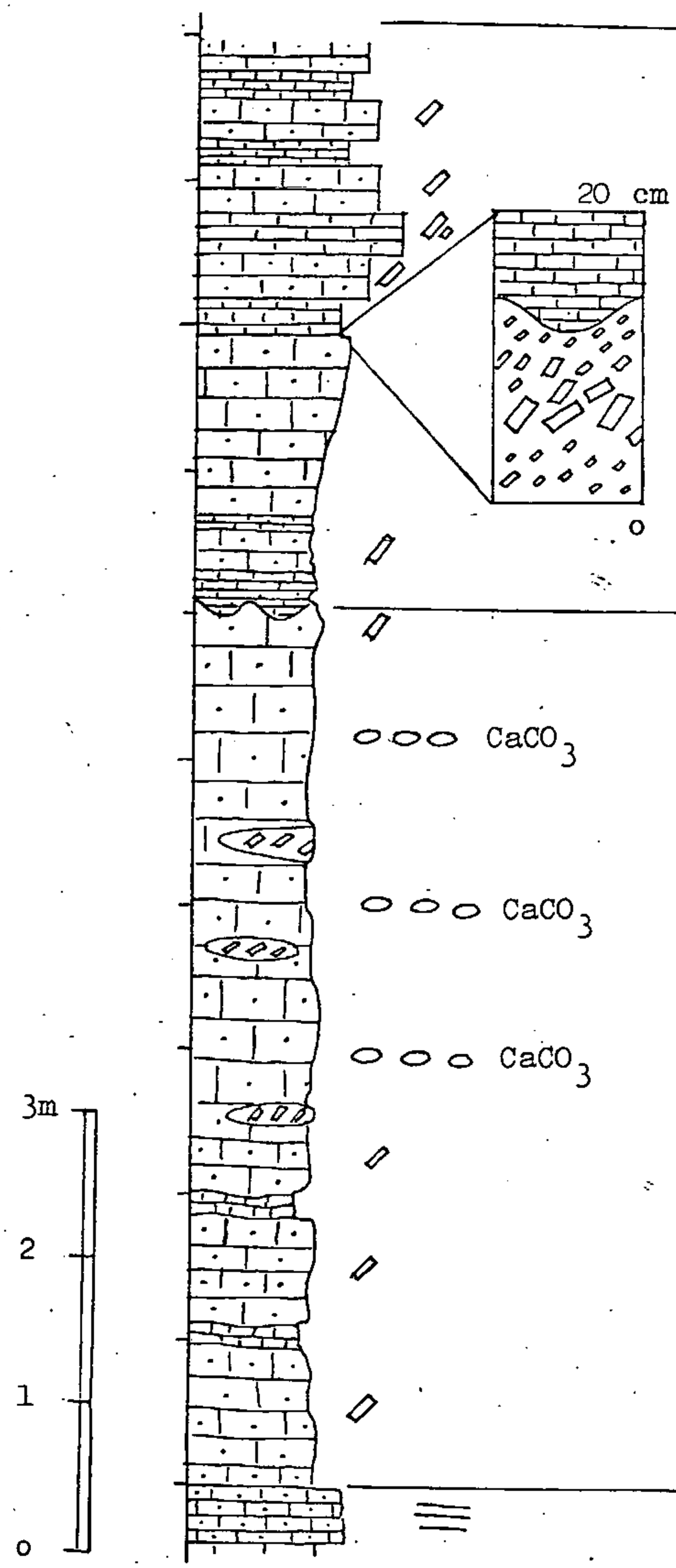
Proj.Bacia de Irecê II - Relatório de Progresso, 1986 N. Tesch

Figura 7

SEQUÊNCIA DA FACIES F NA LOCALIDADE DE LAGOA DO CEDRO

PONTO NT-35

INTERPRETAÇÃO



Alternância de exposição sub-aérea e preenchimento de canais de maré com lama carbonática.

Ciclo de tempestades fragmentando o carbonato já depositado.

Detalhe mostra retrabalhamento por canal.

Deposição em plataforma com alternância de águas calmas e exposição sub-aérea seguida por agitação local da água.

Deposição abaixo do nível das ondas.

Proj. Bacia de Irecê II - Relatório de Progresso, 1986 Pedreira & Tesch

Figura 8

SEQUÊNCIA DA FACIES F NA LOCALIDADE DE AROEIRA - PONTO NT122

Os corpos situados no canto NW da área apresentam-se intercalados na facies F, com contatos de caráter transicional e interdigitados. Os outros corpos apresentam-se intercalados nas facies D e/ou E.

Litologicamente é constituída predominantemente por calcilutitos, cinza médio a escuro, laminados, localmente plaqueados em bancos variando de 5 a 30cm, interestratificados com margas, siltitos e argilitos, com tonalidades esverdeada, arroxeada e amarelada, devido a alteração superficial. Localmente ocorrem níveis de calcarenito fino, cinza, intraclástico, peloidal, plaqueados. Geralmente estas litologias estão alteradas para calcrete branco amarelado, pulverulento, localmente recristalizado, brechado e endurecido. Petrograficamente os calcilutitos são laminados, com textura "mud supported", apresentando alternância de camadas claras e escuras compostas principalmente de micrita e calcita espática. As camadas mais claras apresentam pelóides, intraclastos e terrígenos, e as camadas mais escuras estão impregnadas por material pulverulento, opaco e podem conter, localmente, pequenas camadas de mica branca.

Devido ao grau de deformação e ao caráter lenticular desta facies não foi possível medir sua espessura.

A associação litológica desta sequência com predominância de calcilutitos laminados e margas, intercalados com terrígenos, e à falta de estruturas diagnósticas de águas rasas, indicam para a deposição da mesma um ambiente de águas mais profundas, abaixo do nível das ondas, em águas calmas, provavelmente lagunas ou bacias localizadas. Tal fácies grada lateral e verticalmente para ambientes algo mais rasos como os sedimentos das fácies F (submaré), da fácies D (submaré raso a inter-maré), e até a fácies D (inter- a supra-maré).

Esta fácies, por suas características, correlaciona-se com a unidade Irecê, identificada no Projeto Bacia de Irecê (BOMFIM et alii, 1985).

2.2.4 Coberturas Residuais e Transportadas

2.2.4.1 Unidades TQd_1 e TQd_2

Essas coberturas estão representadas na área do projeto respectivamente a oeste de Cisterna (TQd_2 e TQd_1), e a leste de Umbuzeiro do Morro (TQd_2). Apresentam morfologicamente relevo plano com altitudes que variam de 700 a 900 metros para os sedimentos detríticos TQd_2 e de 900 a 1.100 metros para os sedimentos TQd_1.

As coberturas detríticas TQd_2, repousam sobre os sedimentos do Grupo Una formando espessas camadas areno-argilosas, amarelas ou vermelhas com frequentes termiteiros, formando a superfície de pediplanação Velhas (KING, 1956).

Já as coberturas detríticas TQd_1, que repousam sobre os metassedimentos do Grupo Chapada Diamantina, são essencialmente arenosas, de granulação média e de cor amarela, formando também termiteiros e correspondem à superfície de pediplanação Sul Americana.

2.2.4.2 Unidades Qcob e Qa

Estas unidades ocorrem por toda a metade oeste da área do projeto formando relevos planos (Qcob) e repousando sobre os calcários da Formação Salitre. São sedimentos resultantes do intemperismo das rochas sub-jacentes com contribuição detrítica marcada às vezes por "stone lines" detectados em alguns cortes de estradas. Esses sedimentos são argilo-arenosos de cores vermelho e amarelo.

Na localidade de Barreiro foi delimitada uma cobertura aluvionar (Qa), depositada pelo rio Jacaré ou vereda do Romão Gramacho, onde se desenvolve um sedimento arenoso fino de cor clara originado dos metassedimentos do Grupo Chapada Diamantina e da planície calcária. Ocorrem ainda pequenos teraços à margem do rio citado acima, os quais não são representáveis na escala do mapa.

2.2.4.3 Depósito de Rolados

Restringe-se apenas ao extremo SW da área, onde ocorre queda de material detrítico através da encosta, proveniente de rochas da facies C.

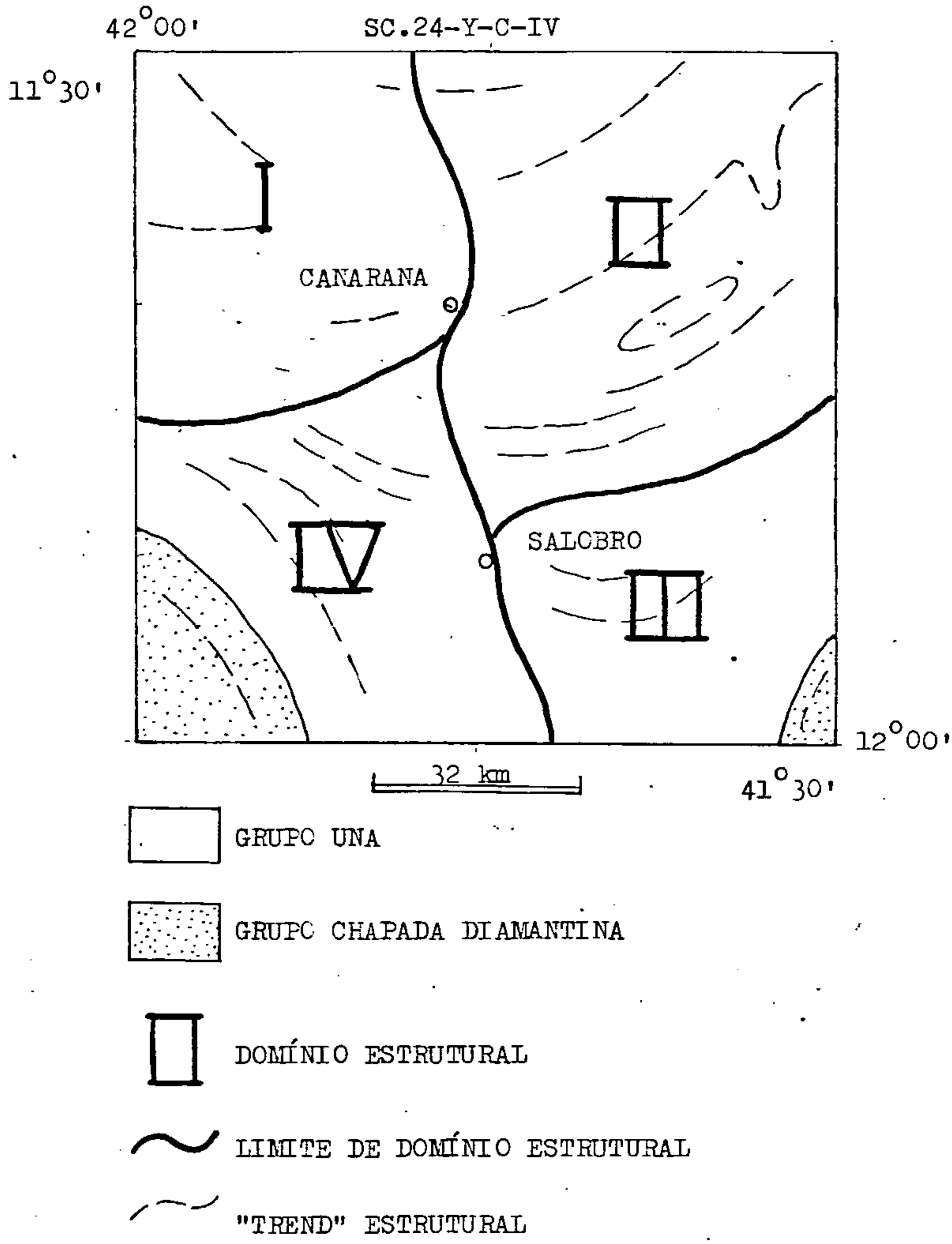
2.3 Estrutura

2.3.1 Estrutura Regional

A área do Projeto Bacia de Irecê II, pode ser dividida em quatro domínios estruturais aproximadamente uniformes (figura 9), cuja integração mostra uma estrutura regional em forma de arco com a abertura voltada para norte. Esta estrutura é realçada tanto pela forma dos afloramentos das diversas fácies descritas no item 2.2 (Estratigrafia) como pela distribuição das zonas de silicificação e/ou dolomitização associadas às mesmas.

A sudoeste da área do projeto, o ramo ocidental do arco descrito acompanha a estrutura do Grupo Chapada Diamantina que aflora naquele local. A sudeste esta relação não é tão clara, devido à presença de coberturas detríticas da unidade TQd_2.

As principais feições estruturais de cada domínio são descritas a seguir.



Proj. Bacia de Irecê II - Relatório de Progresso, 1986 Dourado & Pedreira

Figura 9	ESTRUTURA REGIONAL E DOMÍNIOS ESTRUTURAIS DESCRITOS NO TEXTO

2.3.2 Domínio I

Este domínio é limitado a norte e oeste pelo paralelo 11°30' e meridiano 42°00', a leste pela BR-330 e a sul pela BA-046, que segue de Canarana até o limite ocidental da área do projeto.

O domínio I apresenta fraturamento razoavelmente intenso com direção predominante leste-oeste e secundariamente noroeste-sudeste. Os eixos dos dobramentos, quer em escala regional, quer em escala de afloramento (microdobramento), não mostram um padrão definido, exceto quando se aproximam do limite oriental do domínio, onde adquirem direção predominante é para o quadrante norte.

2.3.3 Domínio II

O domínio II é limitado a norte e a leste pelos paralelo 11°30' e meridiano 41°30', a oeste pela BR-330 e a sul por uma linha que liga a localidade de Salobro ao cruzamento entre a BR-122 e a estrada Canarana-Recife.

Neste domínio nota-se o predomínio das estruturas de direção nordeste-sudoeste, representadas por eixos de dobras regionais e microdobras, fraturas e mesmo a forma dos afloramentos. Notam-se neste domínio diversas estruturas ovoides, com eixo maior na direção nordeste-sudoeste, como entre as localidades de Lagedinho e Monte Alto e a noroeste de Canal.

2.3.4 Domínio III

A sul do domínio II está este, limitado a leste e a sul pelos meridiano 41°30' e paralelo 12°00' e a oeste pela BR-330 a sul da localidade de Salobro.

Predominam neste domínio as camadas horizontais (região

de Mulungu) ou então mergulhos baixos, à medida que se aproxima o contato entre os grupos Una e Chapada Diamantina, a sudeste do mesmo.

Cerca de metade do domínio é encoberta por depósitos detríticos da unidade TQd_2, de modo que grande parte das estruturas não pode ser analisada. Neste domínio está situada a possível discordância angular citada no item 2.2.3.1.

2.3.5 Domínio IV

Este domínio é limitado a oeste e sul pelos meridiano 42°00', e paralelo 12°00', a norte pelo domínio I e a leste pelos domínios II e III, ao longo da BR-330.

A sua estrutura reflete a do Grupo Chapada Diamantina, que aflora em seu limite sudoeste, como um anticlinal de eixo NNW-SSE. Os eixos dos dobramentos e microdobramentos, com poucas excessões tem direção NE-SW a sudeste do mesmo e E-W a oeste.

3. GEOLOGIA ECONÔMICA

3.1 Ocorrências Minerais

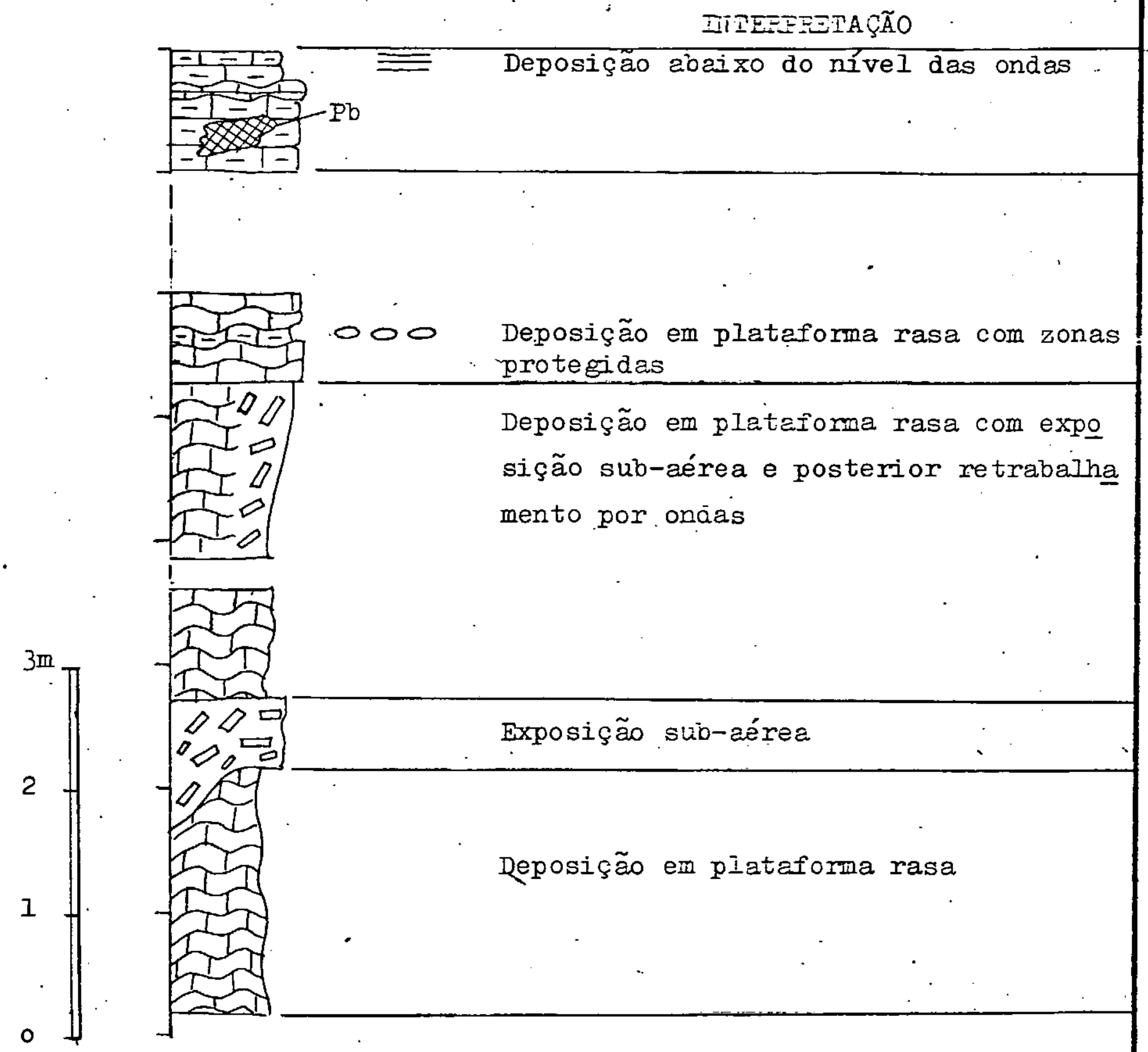
Dos cinco tipos genéticos de mineralização de Pb, Zn, Cu, F e Ba conhecidos no Grupo Bambuí, correlativo do Grupo Una, três ocorrem na bacia de Irecê (mineralizações estratiformes, lenticulares e em pequenas fraturas; MISI, 1979), representadas pelas ocorrências de Melancias, Morro do Gomes e Tanque do Gringo. Estas ocorrências minerais, embora situadas fora da área do projeto foram visitadas no período de 02 a 05.02.86, devido à sua representatividade.

Em Melancias, a camada mineralizada consiste de níveis de calcilutito cinza escuro enrugados, alternados com níveis centimétricos de calcita e "manchas" de galena. A figura 10 mostra a sua relação com as camadas superiores e inferiores.

A ocorrência de chumbo de Morro do Gomes consiste de lentes encaixadas em flancos de dobras, conforme mostra a figura 11, que representa esquematicamente a lente príncipal. A rocha encaixante consiste de laminitos algais e os eixos das dobras têm caimentos para leste e oeste.

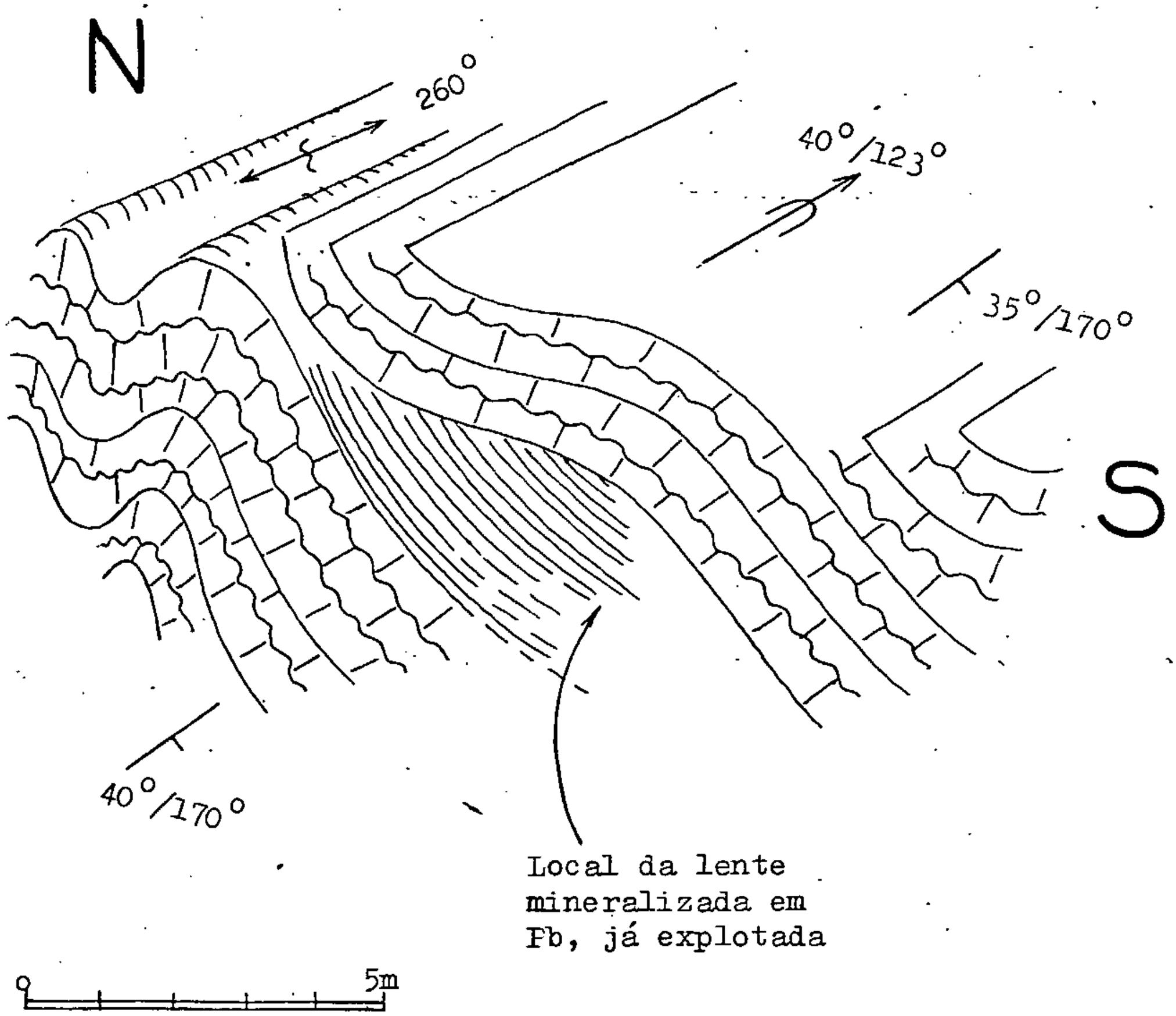
Finalmente, na ocorrência de Tanque do Gringo, a galena ocorre preenchendo "tension gashes" (WILSON, 1982) em veios de calcita que cortam uma camada de dolomito; onde o minério está lixiviado, existe a formação de "box works" característicos. Acima do nível mineralizado ocorrem calcilutitos com laminação plano-paralela e uma sequência relativamente espessa de laminitos algais onde existem colonias de Collenia. Próximo ao topo desta sequência, os laminitos encontram-se rompidos.

Aparentemente, os mesmos veios que cortam o dolomito,



Proj. Bacia de Irecê II - Relatório de Progresso, 1986 A.J. Pedreira

Figura 10	COLUNA ESTRATIGRÁFICA DA OCORRÊNCIA DE CHUMBO DE MELANCIAS (FORA DA ÁREA DO PROJETO)



Proj. Bacia de Irecê II - Relatório de Progresso, 1986 A.J. Pedreira

Figura 11	REPRESENTAÇÃO ESQUEMÁTICA DA LENTE MINERALIZADA DA OCORRÊNCIA DE MORRO DO GOMES (FORA DA ÁREA DO PROJETO)

também cortam a sequência superior não estando aí mineralizados (figura 12). Neste caso, esta ocorrência poderia ser classificada como "stratabounded".

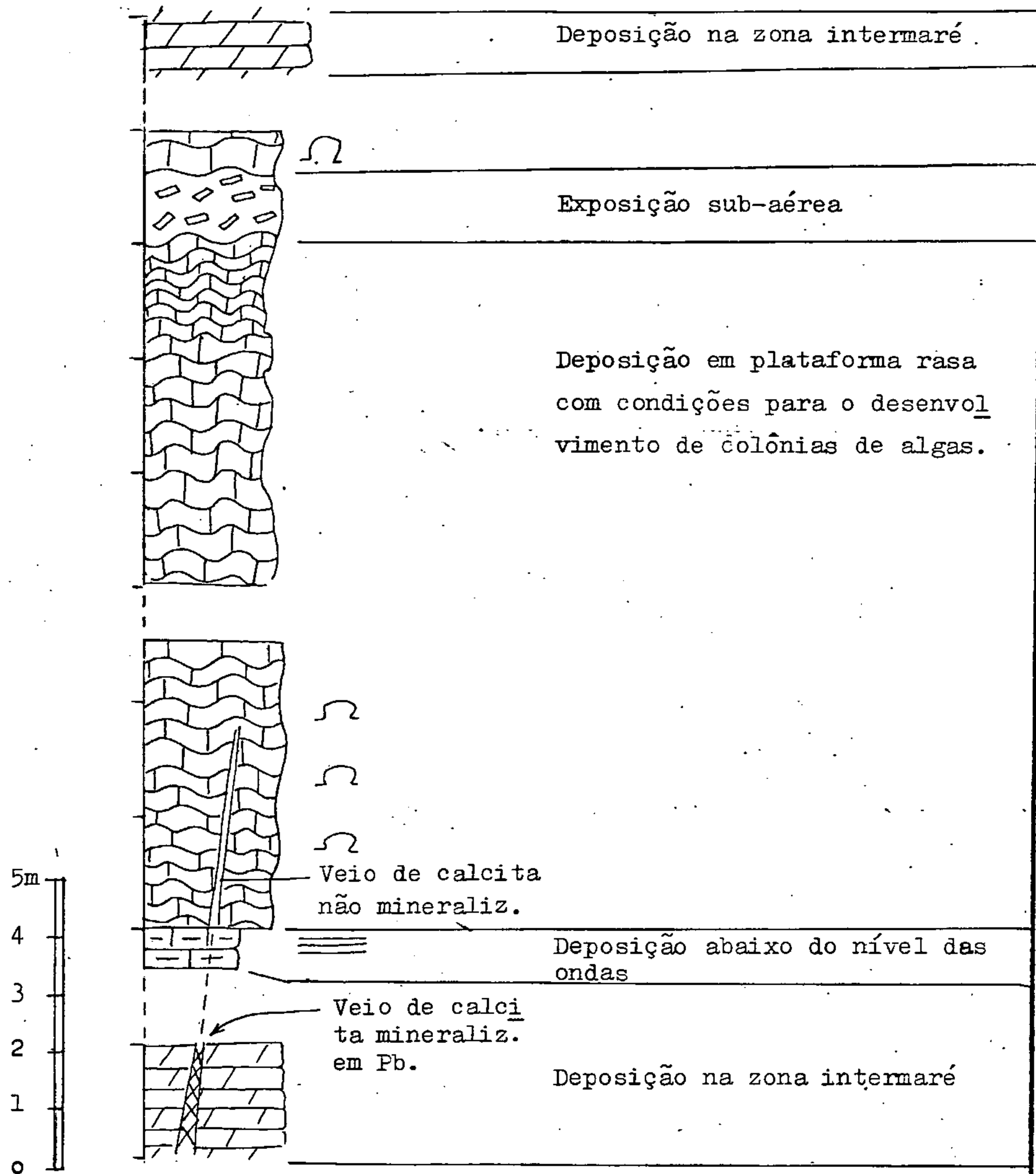
Dentro da área do projeto foram visitadas as ocorrências de chumbo de Pé de Limão, Morro do Fernandes e Morro Vermelho e cadastrada uma ocorrência de quartzo de veio com citrino associado e uma de fosfato.

A ocorrência de Pé de Limão está na localidade de Alvino, cerca de quatro quilômetros a ENE daquele local. A rocha encaixante é uma brecha com fragmentos angulosos de calcarenito muito duro, alguns deles bastante porosos e com quartzo. A matriz da brecha é dolomítica e de coloração cinza, porém mais clara que os fragmentos e o corpo de brecha tem direção aproximada norte-sul.

Cerca de 50 metros a norte deste local, o corpo é cortado por uma estrada onde o terreno é coberto por blocos soltos de quartzo de veio, com cristais de galena disseminados nos mesmos. Próximo ao local da ocorrência e possivelmente constituindo a sua rocha encaixante, existe calcário oolítico silicificado.

Na ocorrência de Morro do Fernandes, situada nove quilômetros a noroeste de Salobro, as relações entre a mineralização e a rocha encaixante são menos claras devido ao desmoronamento das paredes da escavação.

Aí foram encontrados diversos fragmentos de quartzo de veio dentro do qual está disseminada a galena. Tudo indica que a rocha encaixante sejam carbonatos com laminação plano paralela, dos quais foram encontrados fragmentos brechados dentro de blocos de quartzo de veio. Os veios tem direção aproximada NW-SE.



Proj. Bacia de Irecê II - Relatório de Progresso, 1986 A.J. Pedreira

Figura 12	COLUNA ESTRATIGRÁFICA DA OCORRÊNCIA DE CHUMBO DE TANQUE DO GRINGO (FORA DA ÁREA DO PROJETO)

Foi feita também uma escavação 15 km a WNN de Morro Vermelho de onde foram retirados fragmentos de quartzo branco leitoso com disseminação de chumbo.

Tanto a ocorrência de Pé de Limão como a de Morro do Fernandes e Morro Vermelho, estão relacionadas à remobilização do chumbo contido nas rochas encaixantes, pela intrusão dos veios de quartzo. No primeiro caso, esta intrusão deve estar relacionada a um fraturamento (presença de brecha); no segundo, as relações são mais obscuras. Entretanto, a presença de fragmentos angulosos da rocha encaixante nos blocos de quartzo de veio, pode sugerir processo semelhante.

A ocorrência de quartzo de veio associado a citrino está situada cerca de quatro quilômetros a sudeste de Umburana do Bem Querer. No local afloram calcarenitos intraclásticos silicificados. Estes intraclastos estão em níveis determinados, com espessura de cerca de 15 centímetros e podem atingir até cinco centímetros na dimensão maior.

Finalmente, a ocorrência de fosfato consiste de blocos rolados em Junco Novo (sete quilômetros a NE de Canal). Como os testes quantitativos deram resultados positivos com valores de 32% e 36% de P_2O_5 procurou-se determinar as relações da ocorrência, o que foi impossível devido à espessa cobertura de solos (superior a 2 metros).

Nas ocorrências associadas a veios de quartzo, este sempre apresenta forte odor de SO_2 ao ser quebrado. Este fato foi notado em inúmeros locais da área do projeto, porém sem resultados positivos na localização de ocorrências minerais.

Existem ainda algumas outras ocorrências de quartzo, as quais são trabalhadas apenas nos períodos de entre-safra ou de seca, quando não existe emprego na agricultura.

Duas pequenas ocorrências de fluorita, destituidas de interesse prospectivo, foram localizadas a nordeste do povoado de Gameleira e a 4 km a nordeste da localidade de Lagoa do Miranda.

Além das ocorrências descritas, detectou-se nos domínios da fácies B litologias que se assemelham às das regiões da borda norte da Chapada Diamantina onde ocorrem sulfetos de cobre e chumbo.

Amostras dessa sequência foram encaminhadas para análises e os seus resultados serão inseridos no relatório final do projeto. Alguns destes, já disponíveis, constam da Tabela II.

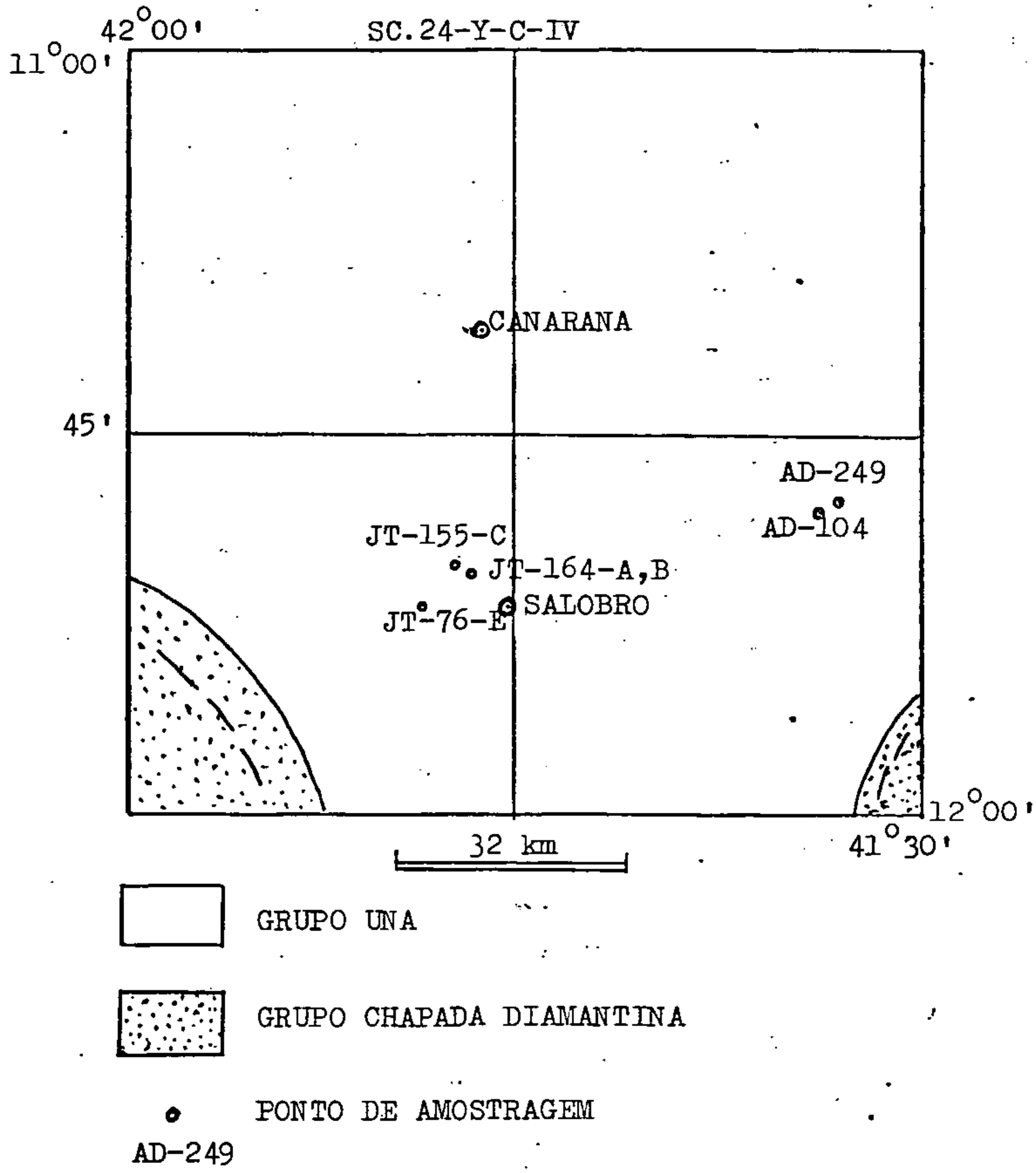
3.2 Resultados das Análises

Como foi visto na Tabela I foram feitas análises imediatas (métodos de campo) para P_2O_5, Cu, Pb e Zn, análises químicas quantitativas por via úmida para P_2O_5, V e Ba, análises espectrográficas para 30 elementos e análises por absorção atômica para Cu, Pb, Zn, Ag, Ba e V. O objetivo dessas análises foi identificar áreas com valores anômalos para estes minerais, afim de se estabelecer quais as áreas promissoras para a prospecção dos mesmos e a sua relação com os ambientes de sedimentação.

Entre os resultados recebidos, os valores anômalos estão mostrados na Tabela II e figura 13.

Tabela II - Resultados de análises químicas e geoquímicas

Número de Campo	Elemento ou Composto	Valor	Unidade
JT-76-E	Pb	10.000	ppm
JT-155-C	Ba	1.300	ppm
JT-164-A	Pb	10.000	ppm
JT-164-B	Ag	120	ppm
AD-104	P_2O_5	3,2	%
AD-249-A	P_2O_5	32,8	%
AD-249-B	P_2O_5	36,6	%



Proj. Bacia de Irecê II - Relatório de Progresso,1986 Torres & Dourado

Figura 13	MAPA DE LOCALIZAÇÃO DOS PRINCIPAIS RESULTADOS ANALÍTICOS, MOSTRADOS NA TABELA II

4. CONCLUSÕES

Conforme foi visto na Tabela I, para a preparação do mapa geológico na escala 1:100.000 que acompanha este relatório, foram examinados 900 afloramentos. Isto corresponde a uma densidade acima dos padrões internacionais para mapas geológicos na escala 1:100.000; entretanto ainda é insuficiente para o mapeamento geológico na escala 1:50.000, objetivo final deste projeto. As lacunas ainda existentes nas colunas estratigráficas do item 2.2 mostram isto.

Durante os trabalhos de campo, como é citado no item 2.2 e subsequentes, foi notada a analogia entre as fácies mapeadas e as unidades determinadas pelo Projeto Bacia de Irecê (BOMFIM, 1985). Entretanto, se por um lado existe esta semelhança, por outro elas diferem entre si em diversos aspectos, tais como a presença de terrígenos e a abundância de zonas de silicificação e/ou dolomitização. Desta forma ainda é prematura a correlação entre as mesmas, sem uma análise das variações faciológicas horizontais e verticais, o que deverá ser feito durante a preparação do relatório final do projeto.

A existência de uma possível discordância angular entre o Grupo Chapada Diamantina e a Formação Salitre, pode provocar algumas modificações no modelo de sedimentação que vem sendo proposto para essas sequências epicratônicas, conforme tem sido discutido com técnicos da CBPM.

De acordo com o que se viu no capítulo 3 (GEOLOGIA ECONÔMICA), as áreas mais promissoras para a existência de mineralizações estão situadas onde afloram as facies mais inferiores da Formação Salitre e na Formação Caboclo, do Grupo Chapada Diamantina.

No primeiro caso foram encontrados estromatólitos colunares da forma Jurusania Krylov associados à facies E, próximo ao contato com a facies D. Duas amostras deste local apresentam teores anômalos de P_2O_5.

Na Formação Caboclo (fácies B), a sudoeste da área do projeto existe uma subfacies carbonática semelhante à existente na borda norte da Chapada Diamantina, onde foram detectados valores anômalos de cobre e chumbo (MONTEIRO et alii, 1984).

Assim pode-se concluir da necessidade de apresentar mapas mais detalhados da área do projeto, na escala 1:50.000 ou mesmo em escalas maiores nestas áreas mais promissoras.

5. RECOMENDAÇÕES

Para conclusão do mapeamento geológico da área do Projeto Bacia de Irecê II na escala 1:50.000, são necessárias ainda duas campanhas de campo: na primeira seria tentado o preenchimento das lacunas ainda existentes nas colunas estratigráficas de cada unidade mapeada, afim de se determinar a sucessão horizontal e vertical das diversas facies e sub-facies; na segunda os esforços seriam concentrados nas áreas promissoras citadas no capítulo anterior, afim de se determinar a extensão das mineralizações. Ao mesmo tempo seriam investigadas as variações faciológicas existentes entre a área deste projeto e do Projeto Bacia de Irecê.

Além disso, é recomendável que na área da fácies B citada acima, seja efetuada uma prospecção geoquímica por amostragem de sedimentos de corrente e bateia.

Finalmente, a análise de todos estes resultados a ser efetuada durante o período de preparação do relatório final certamente contribuiria para o aprofundamento dos conhecimentos geológicos do Precambriano e das mineralizações no Estado da Bahia.

6. BIBLIOGRAFIA

BOMFIM, L.F., ROCHA, A.J.D., PEDREIRA, A.J., MORAIS FILHO, J.C., GUIMARÃES, J.T. & TESCH, N.A. - Projeto Bacia de Irecê; Relatório Final. Salvador, CPRM, 2 v, 1985.

BRANNER, J.C. - The Tombador Escarpment in the State of Bahia, Brazil. Amer. Jour. Sci. Ser 4th, p. 30, (179): 335-343, 1910.

BRITO NEVES, B.B. - Geologia das Folhas de Upamirim e Morro do Chapeu-BA. CCNESP, Rel. 17, 53 p.,1967.

ERIKSSON, K.A. & WARREN, J.K. - Paleohydrological model for Early Proterozoic dolomitization and silicification. Precambrian Res., 21: 299-321, 1983.

KING, L. - A Geomorfologia do Brasil Oriental. Rev. Bras. Geogr. 18 (2): 147-265, 1956.

MISI, A. - O Grupo Bambuí no Estado da Bahia. In: INDA, H. (org.) Geologia Recursos Minerais do Estado da Bahia. Salvador, SME/CPM, p. 119-154, 1979.

MONTEIRO, M.D., CARVALHO, M.P. & CONCEIÇÃO FILHO, V.M. - Caracterização faciológica e sistemas deposicionais do Grupo Chapada Diamantina. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 33, Rio de Janeiro, 1984. Anais. Rio de Janeiro, SGB, p. 1.090-1.105, 1984.

WILSON, G. - Introduction to Small-scale Geological Structures. London, Allen & Unwin, 128 p., 1982.

A rocha exibe orientação devido a: alternância de lâminas, com variação de granulação; filamentos escuros de algas que se dispõem sub-paralelamente; alternância de finos níveis com maior concentração de pelóides, com níveis mais claros contendo terrígenos; ou alternância de camadas de micrita impregnadas por material opaco pulverulento, com as camadas de micrita mais claras contendo pelóides, intraclastos e rosetas de calcedônia fibro-radiada.

A rocha ocorre cortada por micro-veios preenchidos por calcita espática transparente. Romboedros de dolomita são raros. O contato entre as camadas é irregular e preenchido por calcita espática associada com quartzo que exibe textura em pente.

O calcilutito neomorfizado, laminado, com níveis de calcissiltito, é formado por micrita recristalizada. A rocha exibe orientação devido à alternância de camadas claras com granulação mais grosseira, contendo aloquímicos, com camadas de cor escura de granulação mais fina, como também com filmes de material escuro. A rocha está cortada por micro-veios preenchidos por calcita espática. Na lâmina delgada é notada a presença de raros grãos de quartzo e opacos.

O calcissiltito, que tem granulação muito fina, é constituído por um mosáico de calcita espática. São visíveis faixas e lentes de calcita micrítica. Dispersos pela amostra observam-se pequenos grãos de quartzo.

O calcarenito peloidal micrítico possui textura "grain supported", constituída por um arcabouço formado por oncólitos, pelóides, oólitos e intraclastos imersos em uma matriz micrítica. O neomorfismo quase mascarou a presença dos oóides e parte da matriz parece ter sido recristalizada para calcita espática fina. Raros oncólitos exibem núcleos de calcita

FIGURAS

1 - Mapa de Localização da área do projeto 2

2 - Símbolos litológicos, tipos de estratificação e estruturas sedimentares 8

3 - Grupo Chapada Diamantina - Sequência das facies A, B e C na parte SW da área do projeto 10

4 - Grupo Chapada Diamantina - Sequência das facies B e C na parte SE da área do projeto 11

5 - Sequência da facies D na localidade de Santana, margem do rio Jacaré 19

6 - Gradação entre as facies D e E na localidade de Casal 21

7 - Sequência da facies F na localidade de Lagoa do Cedro 36

8 - Sequência da facies F na localidade de Aroeira 37

9 - Estrutura regional e domínios estruturais descritos no texto 41

10 - Coluna estratigráfica da ocorrência de chumbo de Melancias 45

11 - Representação esquemática da lente mineralizada da ocorrência de Morro do Gomes 46

12 - Coluna estratigráfica da ocorrência de chumbo de Tanque do Gringo 48

13 - Localização das amostras com valores anômalos 52

TABELAS

I - Dados físicos de produção 4

II - Resultados de análises químicas e geoquímicas 51

ANEXO

I - Mapa geológico preliminar na escala 1:100.000

RESUMO

A área do Projeto Bacia de Irecê II está situada na Chapada Diamantina, limitada pelos paralelos $11^{o}30' - 12^{o}00'S$ e meridianos $41^{o}30' - 42^{o}00'W$, medindo cerca de 3.000 km^2. Nela afloram metassedimentos do Proterozóico Médio e Superior pertencentes respectivamente ao Grupo Chapada Diamantina e à Formação Salitre, o primeiro representado por clásticos e a segunda por carbonatos. A sudoeste e sudeste da área ocorrem coberturas tércio-quaternárias relacionadas aos ciclos Sul-americano e Velhas e no restante da mesma existem coberturas residuais quaternárias.

A sequência estratigráfica do Grupo Chapada Diamantina começa por um sistema deposicional continental em rios anastomosados, seguido por uma transgressão marinha e por uma regressão (sedimentos marinhos e litorais).

Os carbonatos da Formação Salitre, discordantes sobre essa sequência depositaram-se em uma planície de maré tendo sido identificadas diferentes facies correspondentes às zonas de inter-maré, sub-maré e depressões na planície, com deposição em águas calmas ou agitadas.

Regionalmente a estrutura da área do projeto forma um arco de concavidade para norte, realçado por zonas de dolomitização e/ou silicificação, sendo dividida em quatro domínios de comportamento distinto.

As ocorrências minerais existentes na Formação Salitre estão relacionadas a veios de quartzo. Uma ocorrência de P_2O_5 foi encontrada associada a carbonatos da fácies de inter-maré a sub-maré da Formação Salitre, em estromatólitos da forma *Jurusania* Krylov.

ABSTRACT

The area of the Projeto Bacia de Irecê II is located in the Chapada Diamantina, bounded by the geographical coordinates 11°30' - 12°00'S and 41°30' - 42°00'W with about 3.000 sq.km. Within it crop out Middle and Upper Proterozoic metasediments of the Chapada Diamantina Group and Salitre Formation, respectively, the former represented by clastics and the latter by carbonates. Southwest and southeast of the area occur Tertiary-Quaternary cover related do the Sulamericano and Velhas erosional cycles and allover the rest of it, Quaternary residual cover.

The stratigraphic sequence of the Chapada Diamantina Group begins with a continental depositional system with braided rivers, followed by marine transgressive and regressive facies.

The Salitre Formation carbonates unconformable on the above sequence, were deposited on a tidal plain where were identified facies corresponding to the interdital-subtidal zones as well as depressions on the tidal plain, with deposition in still and agitated waters.

Regionally the structure of the area is arch-shaped with opening northwards, that is emphasized by the zones of dolomitization and silicification. The area was divided into four domains of distinct structural behavior.

The existing mineral occurrences in the Salitre Formation are related to quartz veins. An occurrence of P_2O_5 was found associated to inter-tidal to subtidal carbonates of the Salitre Formation, in stromatolites of the Jurusania Krylov form.

1. INTRODUÇÃO

1.1 Caracterização do Projeto

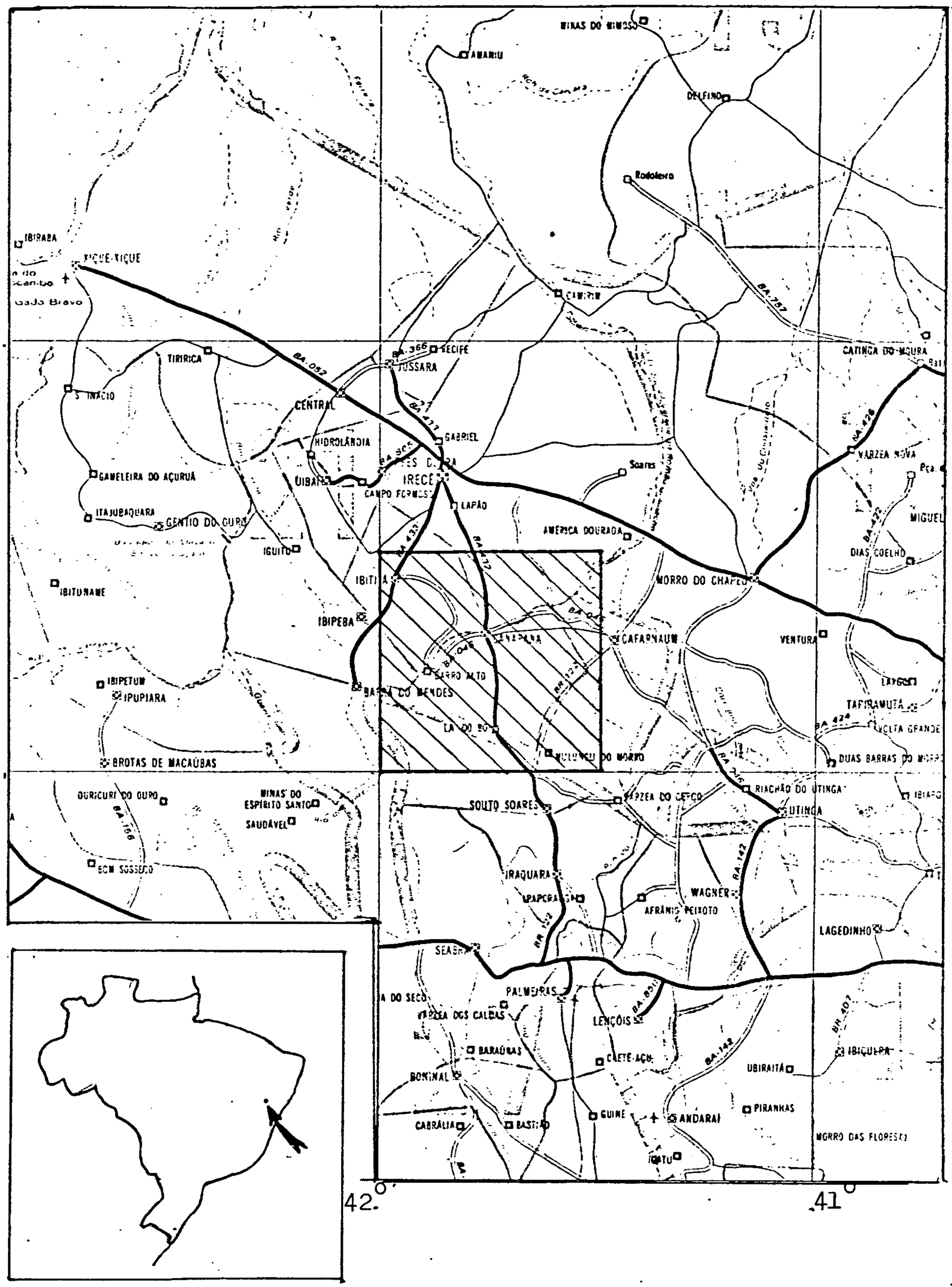
Os resultados obtidos pelo Projeto Bacia de Irecê, executado nos anos de 1984 e 1985, levaram a Superintendência Regional de Salvador da CPRM a sugerir a continuação do mapeamento geológico das rochas carbonatadas do Grupo Una na bacia homônima. Com este objetivo foi apresentado à Coordenação da Produção Mineral da Secretaria das Minas e Energia do Estado da Bahia o anteprojeto Bacia de Irecê II em Novembro de 1985.

O anteprojeto previa a execução do mapeamento geológico em duas etapas: na Etapa I, a ser executada em seis meses e meio, seria encerrada com a apresentação de um mapa geológico na escala 1:100.000 da área do projeto, acompanhado de uma nota explicativa; durante a Etapa II, a se encerrar em Dezembro de 1986 o mapeamento geológico seria complementado afim de serem apresentados junto com o relatório final, mapas geológicos na escala 1:50.000, bem como os mapas de caminhamento e amostragem, fichas de descrição de afloramentos, boletins de análises petrográficas e químicas e outros documentos complementares.

O contrato entre o Estado da Bahia e a CPRM (contrato nº 109/PR/85) foi assinado em 04.12.85 e este relatório apresenta os resultados da Etapa I, em cumprimento ao Parágrafo Terceiro daquele Contrato.

1.2 Localização

A área do projeto, medindo cerca de 3.000 km^2, está situada na parte central da bacia de Irecê, sendo limitada pelas seguintes coordenadas geográficas (Figura 1):



Proj. Bacia de Irecê II - Relatório de Progresso, 1986 A.J. Pedreira

Figura 1	MAPA DE LOCALIZAÇÃO DA ÁREA DO PROJETO ESCALA 1:1.500.000

Latitude : 11°30' — 12°00'S
Longitude : 41°30' — 42°00'WGr.

O acesso à mesma é feito através da BA-052 até Irecê e daí pela BR-330 até Canarana, sede do projeto ou pela BA-433 para Ibititá. Dentro da área os acessos são feitos pela BR-330 (Canarana-Segredo), BA-046 (Cafarnaum-Barro Alto), BA-122 (Cafarnaum-Segredo), além de diversas outras estradas vicinais.

1.3 Dados Físicos de Produção

A produção da equipe executora do projeto em termos de mapeamento geológico e análises, é mostrada na Tabela I, a qual resume os dados apresentados à Secretaria das Minas e Energia da Bahia através de Relatórios Mensais.

1.4 Metodologia

Conforme previsto pelo anteprojeto, o mapeamento geológico na Etapa I seria apresentado na escala 1:100.000. Durante esta etapa seria determinada a distribuição das unidades litoestratigráficas e o seu potencial metalogenético, a partir do mapeamento geológico e das análises químicas, tanto qualitativas como quantitativas (ver a Tabela I).

Afim de se atingir este objetivo, a área foi dividida em quatro partes, correspondentes à folhas geológicas na escala 1:50.000 a serem apresentadas juntamente com o relatório final do projeto, correspondentes aos setores NW, NE, SW e SE da folha SC.24-Y-C-IV (Canarana). Estas folhas foram mapeadas respectivamente pelos geólogos N. Tesch, J. Morais Filho, J. Torres e A. Dourado sendo o trabalho supervisado pelos geólogos Augusto J. Pedreira, supervisor de projetos da

Tabela I - Dados Físicos de Produção

Fotointerpretação	3.000 km^2
Mapeamento geológico na escala 1:100.000	3.000 km^2
Afloramentos descritos	900
Amostras coletadas	394

	Amost. enviadas	Result. recebidos
Análises petrográficas	108	55
Análises químicas qualitativas (1)	-	292
Análises químicas quantitativas (2)	18	18
Análises espectrográficas (3) (elementos)	12	360
Análises por absorção atômica (4) (elementos)	12	72

Observações: (1) Testes de campo para P_2O_5, Cu, Pb e Zn
(2) Análises por via úmida para V, Ba e P_2O_5
(3) 30 elementos analizados em cada amostra
(4) Análises para Cu, Pb, Zn, Ag, Ba e V.

SUREG/SA e Inácio M. Delgado (GEREMI/SA).

Os mapas de serviço sobre os quais se compilou a geologia, foram obtidos por ampliação fotográfica da folha SC.24-Y-C-IV (Canarana) editada pela SUDENE em 1977, tendo sido atualizados durante os trabalhos de campo com as fotografias aéreas de escala 1:25.000 tomadas pela PROSPEC (454/PROSPEC/80) e pelo INCRA (373/INCRA-ACSA/82). Estas mesmas fotografias aéreas foram utilizadas no mapeamento geológico.

Para a base do mapa geológico na escala 1:100.000 que acompanha este relatório, optou-se por uma redução xerográfica dos mapas acima, embora com a planimetria consideravelmente simplificada.

Os mapas de serviço atualizados, serão utilizados para a preparação das bases planimétricas finais nas escalas 1:50.000 e 1:100.000.

Além da constituição litológica das unidades mapeadas, a equipe do projeto analizou as estruturas sedimentares associadas a cada uma delas afim de determinar os seus ambientes originais de deposição. Nesta atividade a equipe contou com a assessoria dos professores Cícero da Paixão Pereira e Rodi Ávila Medeiros, consultores da CPRM.

A fim de estabelecer o potencial metalogenético das unidades litoestratigráficas, foram executadas análises químicas qualitativas para P_2O_5, Pb, Zn e Cu, através de testes de campo, além de análises quantitativas para estes mesmos elementos; estas foram executadas pelo LAMIN.

2. GEOLOGIA GERAL

2.1 Geomorfologia

A análise das fotografias aéreas e os trabalhos de campo, mostraram a existência de três domínios geomorfológicos principais: (1) vale do rio Jacaré; (2) superfície de aplainamento e (3) Chapada Diamantina.

O primeiro domínio estende-se em uma faixa de direção SW-NE, com altitudes variando entre 600 e 700 metros (as últimas a SW). Neste domínio existem bons afloramentos contínuos, como em Canarana, Lagoa do Miranda, Barro Alto e Santana, situados ou na margem daquele rio ou em suas imediações.

A superfície de aplainamento que forma o segundo domínio, ocupa a maior parte da área do projeto, com altitudes variáveis entre 700 e 800 metros; os afloramentos embora em grande número, são descontínuos, separados por vastas zonas onde existe a formação de calcrete. Sobressaem nesta planície os afloramentos de rochas altamente silicificadas e/ou dolomitizadas que formam morros tais como o morro Vermelho e o morro do Fernandes.

Finalmente, a Chapada Diamantina, com altitudes de até 1.100 metros ocupa grande parte do setor SW da área e uma pequena faixa norte-sul a SE da mesma. Neste domínio o relevo consiste de serras alongadas na direção das camadas mais resistentes, separadas por vales ocupados pelas formações mais brandas. Alguns vales transversais às camadas expõem bons afloramentos, enquanto em outros locais o terreno é coberto por material rolado.

A diferente frequência de afloramentos em cada um destes domínios é refletida na sequência estratigráfica de cada uma

das unidades, como será visto mais adiante: onde os aflora mentos são mais esparsos as sequências mostram muitas lacunas, as quais só poderão ser preenchidas na Etapa II deste projeto.

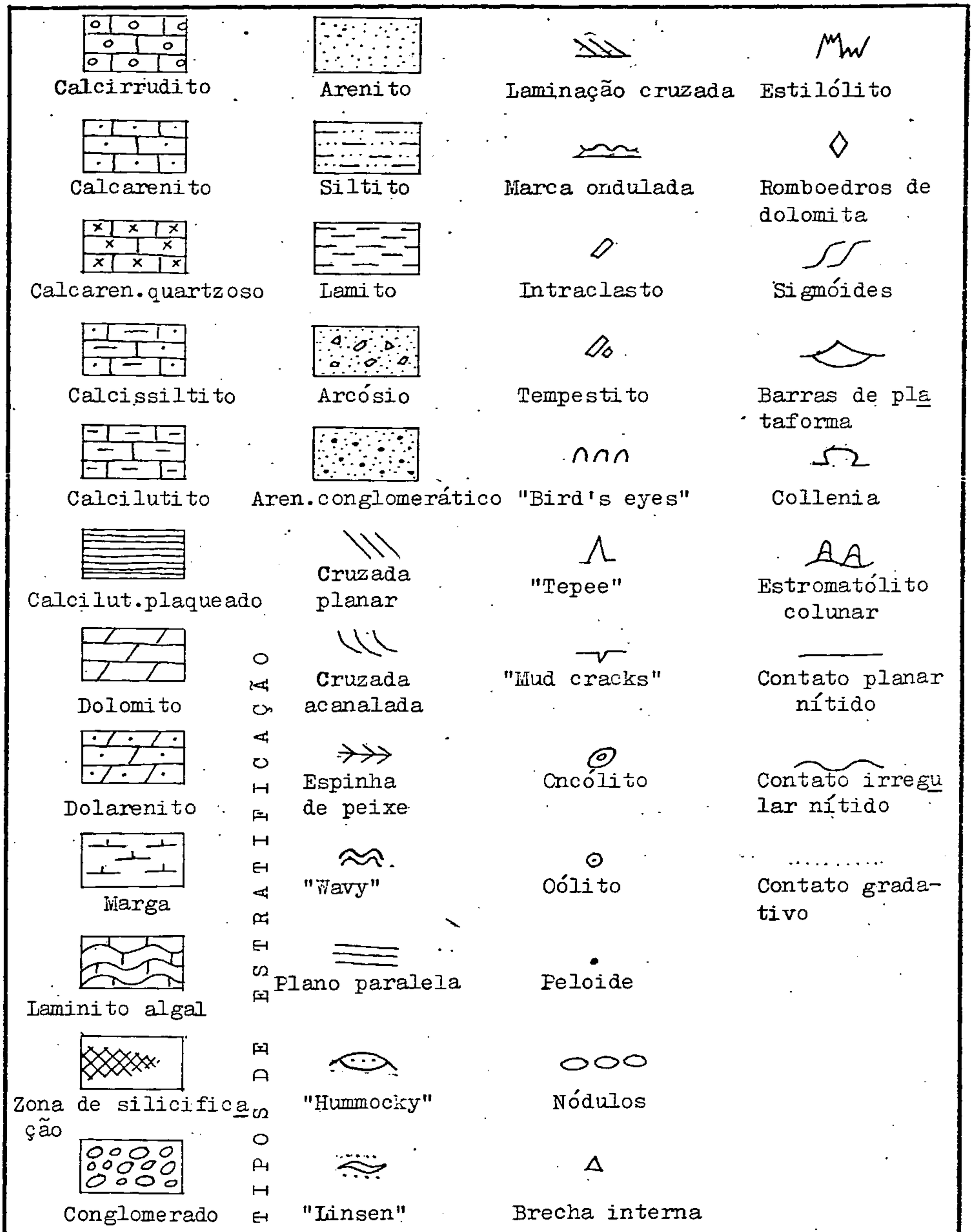
2.2 Estratigrafia

2.2.1 Comentários Gerais

Embora nos Relatórios Mensais tivesse sido citada a possibilidade de correlação entre as sequências do Grupo Una mapeadas neste projeto e as determinadas pelo Projeto Bacia de Irecê, neste relatório o critério utilizado para a separação das unidades, será essencialmente descritivo, isto é: as unidades serão agrupadas em facies semelhantes, A,B,C,...etc. As correlações com as unidades já denominadas, que dependem de outros estudos, serão feitas no relatório final do projeto. Mesmo no caso da Chapada Diamantina, onde existem denominações consagradas para as formações, recentemente foram levantadas dúvidas sobre a sua aplicabilidade, no caso de se optar por uma classificação calcada no ambiente deposicional das mesmas (comunicações pessoais de técnicos da CBPM, 1985-1986).

Com a finalidade de transmitir todas as informações coletadas e manter o relatório conciso e objetivo, procurou-se mostrar cada sequência através de figuras ao lado da sua interpretação ambiental. Visando uniformidade na apresentação, a legenda de todas estas figuras é a mesma, mostrada na Figura 2, embora alguns símbolos mostrados nela ainda não tenham sido utilizados nas figuras.

As medidas de espessura das unidades, foram feitas através de métodos fotogramétricos. Em alguns casos, as medidas foram feitas no campo apenas nos pontos descritos; as la



Proj. Bacia de Irecê II - Relatório de Progresso, 1986 Pedreira & Dourado

Figura 2	SÍMBOLOS LITOLÓGICOS, TIPOS DE ESTRATIFICAÇÃO E ESTRUTURAS SEDIMENTARES DAS FIGURAS 3 A 12 (EXCETO A FIG. 9)

cunas na coluna estratigráfica não puderam ser medidas (p. ex. as figuras 3, 6, 10 e 12).

2.2.2 Grupo Chapada Diamantina

O Grupo Chapada Diamantina ocorre a SW e SE da área do projeto. Na primeira área de afloramento ocupa todo o quadrante SW da folha SC.24-Y-C-IV-3 (Salobro) e na segunda apenas um pequeno setor a SE da folha SC.24-Y-C-IV-4 (Recife). Na primeira área ocorrem as fácies A, B e C e na segunda apenas as duas últimas.

Estas fácies foram estudadas enfocando-se as suas associações litológicas e estruturas sedimentares, com o objetivo de se identificar os processos que atuaram e deram origem aos sistemas sedimentares desse grupo.

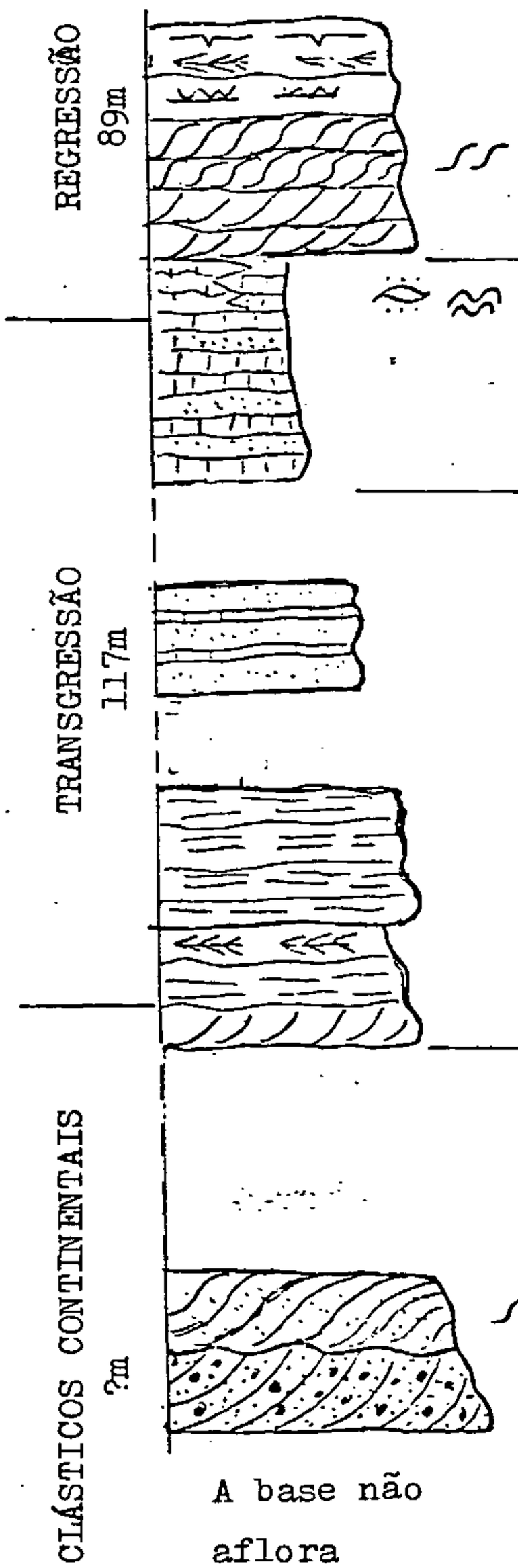
Conforme mostram as figuras 3 e 4 foram descritas as seguintes fácies para o Grupo Chapada Diamantina na área do projeto.

2.2.2.1 Fácies de Metarenitos Conglomeráticos, Metarenitos e Quartzitos (A)

Tal sequência representa a unidade basal do Grupo Chapada Diamantina, ocorrendo apenas no extremo SW da área estudada.

O seu contato inferior não é verificável na área, enquanto que, o contato superior, se faz de forma gradativa, com os metarenitos argilosos, basais, da fácies B, e discordantemente, com coberturas arenosas, correlacionáveis à superfície de pediplanação Sul Americana, de idade Terciária-Quaternária (TQd_1).

Litologicamente constitui-se de metarenitos conglome



INTERPRETAÇÃO

Planície de maré com ondas e dunas sub-aquosas

Plataforma litorânea com condições para o desenvolvimento de vida

Ambiente sub-maré (litorâneo)

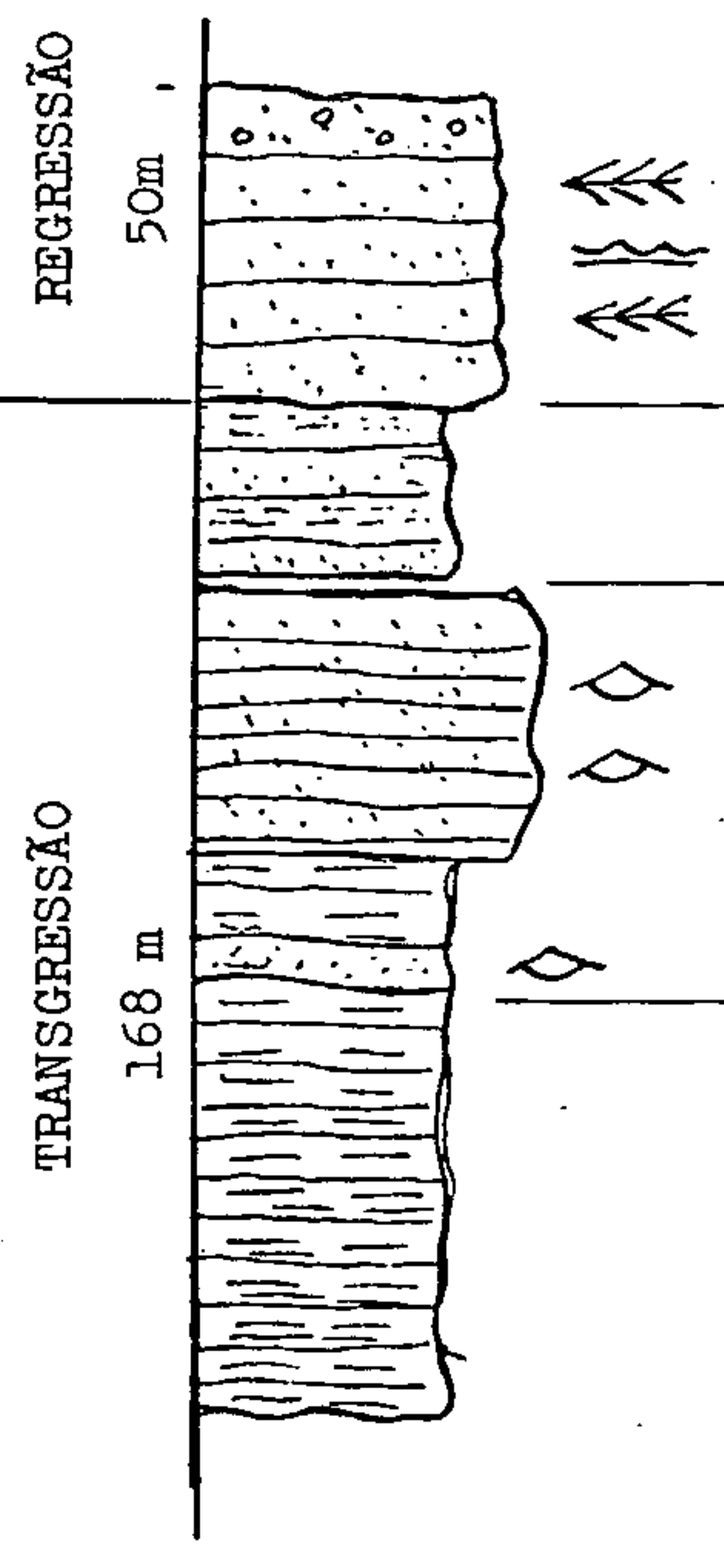
Ambiente litorâneo de sub-maré

Zona de praia

Ambiente fluvial anastomosado com barras e dunas sub-aquosas

Proj. Bacia de Irecê II - Relatório de Progresso, 1986 J. Torres

Figura 3	GRUPO CHAPADA DIAMANTINA - SEQUÊNCIA DAS FACIES A, B E C NA PARTE SW DA ÁREA DO PROJETO



INTERPRETAÇÃO

Ambiente de leque aluvial com influência de marés e dunas sub-aquosas

Zona calma abaixo do nível das ondas

Zona calma onde tempestades periódicas promovem o aporte de areia com formação de barras de plataforma

Zona calma abaixo do nível das ondas. Profundidade superior a 30 metros

Proj. Bacia de Irecê II - Relatório de Progresso,1986 A. Dourado

Figura 4	GRUPO CHAPADA DIAMANTINA - SEQUÊNCIA DAS FACIES B E C NA PARTE SE DA ÁREA DO PROJETO

ráticos, cinza claros, e de metarenitos e quartzitos claros de granulação média. Os metarenitos conglomeráticos têm matriz arenosa, granulação média a grosseira, contendo seixos esparsos, pequenos e desorganizados, de quartzito.

Essas litologias afloram em bancos com espessuras variáveis, separados por filmes de material argiloso.

Na área estudada, a associação litologica e estruturas sedimentares, sugere a seguinte evolução para a sequência (figura 3):

(a) Um ambiente fluvial anastomosado, com barras e dunas sub-aquosas, onde se formaram metarenitos conglomeráticos ; metarenitos médios e grosseiros e filmes de material argiloso. Tais litologias apresentam estratificação cruzada tangencial na base, sigmóides (lobos) e cruzadas festonadas, estas últimas, típicas de dunas sub-aquosas.

(b) Uma zona de praia (ambiente marinho-litorâneo), onde ocorrem quartzitos recristalizados cinza claros, de granulação média, contendo estratificações cruzadas tabulares, de pequeno a médio porte, laminações plano-paralelas, além de estratificações cruzadas de baixo ângulo do tipo "herring bone".

Uma medida de paleocorrente, revelou um fluxo de transporte de partículas, segundo a direção geral, NNW para SSE.

A fácies A é correlacionada com a Formação Tombador (BRANNER, 1910).

2.2.2.2 Fácies de Metapelitos e Carbonatos (B)

<u>Níveis Arenosos</u> (B')

Esta fácies corresponde à sequência intermediária do

Grupo Chapada Diamantina, e está representada na área estudada, nos seus extremos SW e SE, sendo que, no extremo SW, foi medida por métodos fotogramétricos uma espessura em torno de 117 metros, e no extremo SE, uma espessura de 168 metros para a unidade.

A sequência apresenta-se em contato basal com as rochas da fácies A, já descritas, e o contato superior se faz com as rochas da fácies C, de forma gradacional.

Na parte SW da folha, a fácies B é constituída de metarenitos argilosos avermelhados, ferruginizados; metassiltitos argilosos avermelhados, com níveis subordinados de calcissiltito a calcilutitos acinzentados; e calcilutitos a calcissiltitos com níveis subordinados do metassiltito. No topo desta sequência de carbonatos e pelitos, ocorre um calcilutito, com laminação ondulada (laminito algálico).

Na parte SE da folha a fácies é constituida por sedimentos argilosos, de cores vermelha, amarela e cinza, com intercalações de níveis arenosos claros, formando barras de plataforma. Tais barras predominam na parte intermediária da sequência.

Baseando-se nas estruturas e litologias presentes distinguiram-se os seguintes ambientes para essa fácies (figuras 3 e 4):

Parte SW da área

(a) Ambiente litorâneo de sub-maré, no qual se depositaram metarenitos ferruginosos, friáveis, argilosos, apresentando laminação plano-paralela. No sentido do topo, a sequência vai ficando mais pelítica, com o aparecimento de laminação paralela e de estruturas "wavy" e "linsen", com o predomínio das últimas, indicando que os processos de sus

pensão vão se impondo aos de tração.

(b) Zona calma, plataformal, com lâmina d'água em torno de 30 metros, onde ocorrem calcilutitos cinza amarelados e metassiltitos amarelados, contendo pirita disseminada, estruturas dos tipos "linsen", "wavy", "hummocky", "climbing ripples" (ondulações cavalgantes), fluidização e "liessengang", sendo as três últimas observadas localmente. Estruturas hummocky, evidenciam eventuais períodos de tempestades.

(c) Ambiente plataformal litorâneo, com condições de desenvolvimento de vida, representado por calcilutitos cinza, com laminação ondulada (laminito algálico).

Parte SE da área

A sedimentação se processa em uma zona calma, plataformal, com profundidade da lâmina d'água superior a 30 metros, abaixo da ação das ondas, com deposição de sedimentos argilosos cinza claros e vermelhos, apresentando laminação plano-paralela.

Níveis arenosos (B^1)

Ainda na parte SE da área, intercalados aos sedimentos argilosos, há alternância de períodos de tempestades, provocando o aporte de material arenoso, onde se formaram estruturas dos tipos "linsen","wavy" e "hummocky", originando barras de plataforma ("off-shore bars").

Duas medidas de paleocorrentes obtidas na área, indicam direções contrastantes para os fluxos dos sedimentos. Uma para SSW e a outra para SSE.

A fácies B é correlacionável à Formação Caboclo (BRANNER, 1910).

2.2.2.3 Fácies de Metarenitos com Níveis de Conglomerados e Quartzitos (C)

Está representada na área do projeto, nos extremos SW e SE, acima dos metassedimentos da fácies B, com espessuras em torno de 89m na parte SW e 50m no extremo SE.

O seu contato superior, se faz de forma abrupta e descontínua, com sedimentos tércio-quaternários correlacionaveis à superfície de pediplanação Velhas (TQd_2).

Litologicamente esta sequência clástica arenosa, assemelha-se aos metassedimentos da fácies A e compõe-se de quartzitos e metarenitos de cor rosa e cinza claros, granulação média, boa seleção granulométrica, aflorando em camadas com até 30cm de espessura, e de metarenitos de cor rosa, formando estratos de até 1m de espessura, com níveis conglomeráticos intercalados, mostrando seixos desorganizados com até 5cm de comprimento maior.

As características litológicas e estruturas sedimentares sugerem as seguintes divisões ambientais para a sequência, do topo para a base:

(a) Metarenitos médios, com níveis conglomeráticos apresentando seixos pouco selecionados e desorganizados, ocorrendo na parte SE da área. O metarenito conglomerático apresenta estratificação cruzada tangencial, gradação inversa, marcas onduladas, sigmóides de maré, enquanto os metarenitos apresentam estratificação cruzada do tipo espinha de peixe, laminação plano-paralela, sigmóides de maré e marcas onduladas.

As características texturais e estruturais descritas, sugerem a existência da zona distal de um sistema de leques aluviais, com dunas sub-aquosas e ondas.

(b) Quartzitos recristalizados claros e metarenitos rosados, de granulação média a fina, bom selecionamento, contendo estratificação cruzada tangencial, plano-paralela, espinha de peixe, marcas onduladas simétricas e assimétricas, sigmóides de maré e "mud cracks". A associação com fácies adjacentes, a litologia e as estruturas presentes, levam a interpretar essa sequência, como de planície de maré, com ondas e dunas sub-aquosas.

As paleocorrentes medidas nessa fácies têm direção geral para SW, porém foi medida uma direção de corrente contrária (SW para NE).

Essa fácies representa um evento regressivo do mar, com recuo da linha de costa, através de pulsos lentos, caracterizados pela passagem gradativa dos ambientes de planície aluvial para os de planície de maré.

A fácies C é correlacionável com a Formação Morro do Chapéu (BRITO NEVES, 1967).

2.2.3 Grupo Una - Formação Salitre

2.2.3.1 Fácies de Laminitos Algais (D)

Esta fácies distribui-se por toda a porção centro-oeste da folha, de Canarana para sudoeste até Barreiro, acompanhando aproximadamente a região topograficamente mais baixa do vale do rio Jacaré, e daí em direção sudeste, em área de afloramentos não contínuos, até o centro sul da folha (10 km a SW de Gameleira), bordejando a serra da Lacraia. Também ocorre na porção leste, na região de Recife; em uma faixa também não contínua, na porção norte, de oeste para leste, desde a Faz. Cearense (7 km ao S de Ibititá) até a Faz. Bambuí (10 km ao norte de Mato Verde); e também junto a Ibititá e no limite norte com a folha de Irecê, nas proximidades de La

goa da Pedra e ao norte de Lajedo do Pimenta e Lajedo do Pau d'Arco.

Os contatos desta fácies com as demais fácies carbonáticas reconhecidas na folha são de caráter interdigitado e transicional, porém em sua maior parte esta facies está sotoposta à facies E, como na região entre Cisterna e Pé de Limão e em Lagoa dos Agostinhos (8 km a N de Recife); sotoposta à facies F na região da Faz. Licuri (8 km a E de Aleixo), junto a Ibititá, e na região de Alto Bonito e Lajedinho; sotoposta a subfacies D^2 (Sarandi) na região da Faz. Bambuí. Seu contato "inferior", com os sedimentos terrígenos das facies do Grupo Chapada Diamantina está encoberto por extensa faixa de cobertura tércio-quaternária, nas partes sudoeste e sudeste da folha.

A sudeste da área do projeto, próximo à localidade de Caatinga o contato destes laminitos algais com as rochas da facies C do Grupo Chapada Diamantina parece ser uma discordância angular. Embora não tivessem sido encontrados afloramentos da facies C, apenas rolados de quartzito, conglomerado e sílex, as fotos aéreas mostram claramente que as rochas desta facies encontram-se suavemente dobradas enquanto as da facies D que afloram em diversos pontos do local, têm mergulhos baixos (inferiores a 20°) dispostos radialmente para fora em torno das elevações onde aflora a facies C.

Aparentemente, por correlação desta fácies com a unidade Nova América na folha Irecê, apresenta-se "sobreposta" à fácies F no limite norte da folha.

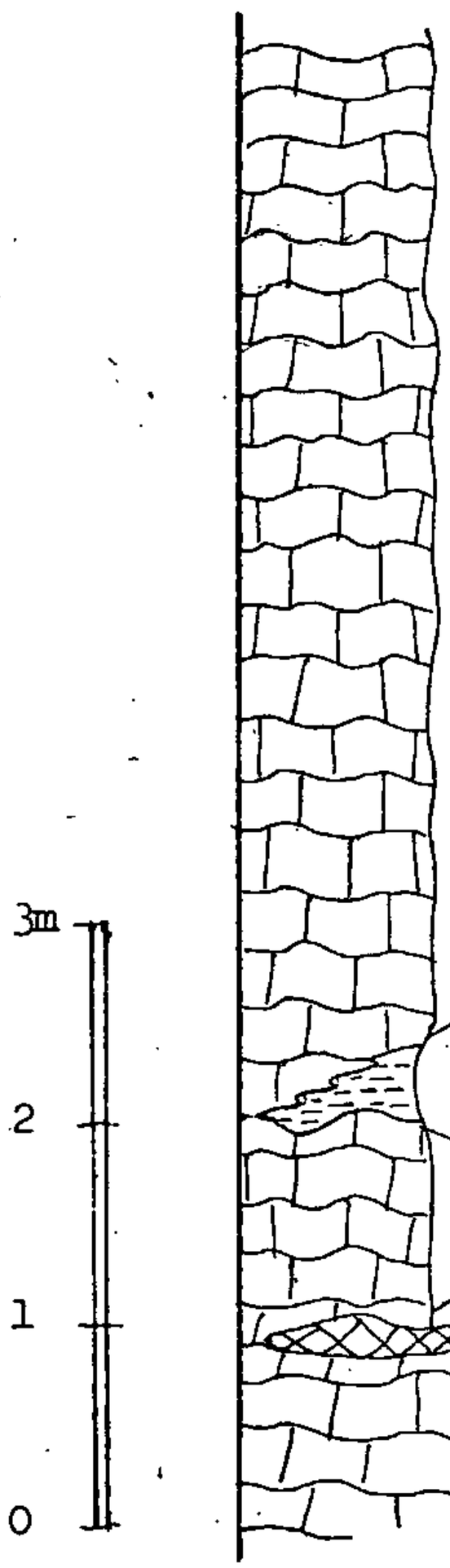
Devido ao caráter transicional dos contatos e interdigitação das fácies carbonáticas (flutuações do nível d'água relacionadas a eventos regressivos-transgressivos), bem

como ao sistema de dobramentos na área, a espessura desta fa cies não foi medida.

A litologia predominante desta fácies é constituída por calcilutitos e calcissiltitos, subordinadamente calcare nitos finos de cores cinza claro a médio, localmente escuro, laminados, com tonalidades (alteração) creme, rosa e esverde ada, e espessura dos estratos variando de milimétrica até 3cm.

Ocasionalmente ocorrem calcarenitos mais grosseiros, de cor creme e cinza médio, intraclásticos, peloidais, rara mente ooidais, recristalizados, em bancos mais maciços. Pe trograficamente estas litologias apresentam textura "mud supported", com alternância de camadas de micrita com mate rial pulverulento opaco (matéria orgânica + argila (?); tape tes algais) e camadas de micrita mais clara, com intraclastos, pelóides, e filmes de material opaco, arranjados paralelamen te (tapetes algais?). É comum a recristalização para calcita espática.

Esta fácies caracteriza-se principalmente pela pre sença quase constante de laminitos algais (abundância de ní veis mais escuros e mais claros, com tonalidades creme e es verdeada, quando alterados), geralmente milimétricos até 1-2 cm, que são estruturas sedimentares típicas de ambiente de inter- a supramaré, associadas a outras estruturas com o "tepees", laminação cruzada, marcas onduladas e brechas. Os laminitos estão amplamente distribuidos e apresentam-se em níveis geralmente corrugados, ondulados e localmente lenticu lares e truncados, que refletem oscilações do nível do mar e até exposições sub-aéreas. Localmente podem ocorrer intercala- ções de terrígenos de forma lenticular, refletindo oscilações do nível d'água e/ou instabilidades climáticas, como no pon to NT-41 (figura 5), bem como tempestitos.



CARACTERÍSTICAS ESPECIAIS	INTERPRETAÇÃO
Níveis truncados	Ambientes de inter- a sub-maré com maior e menor desenvolvimento de laminitos algais.
Níveis ondulados, corrugados, localmente truncados	Exposição sub-aérea local
	Aporte maior de terrígenos (área fonte mais próxima) em ambiente relativamente mais profundo.
	Remobilização e recristalização em charneira de dobra anticlinal ($CaCO_3$ e SiO_2).
	Inter-maré

Proj. Bacia de Irecê II - Relatório de Progresso, 1986 N.Tesch

Figura 5 — SEQUÊNCIA DA FÁCIES D NA LOCALIDADE DE SANTANA, MARGEM DO RIO JACARÉ (NT-41)

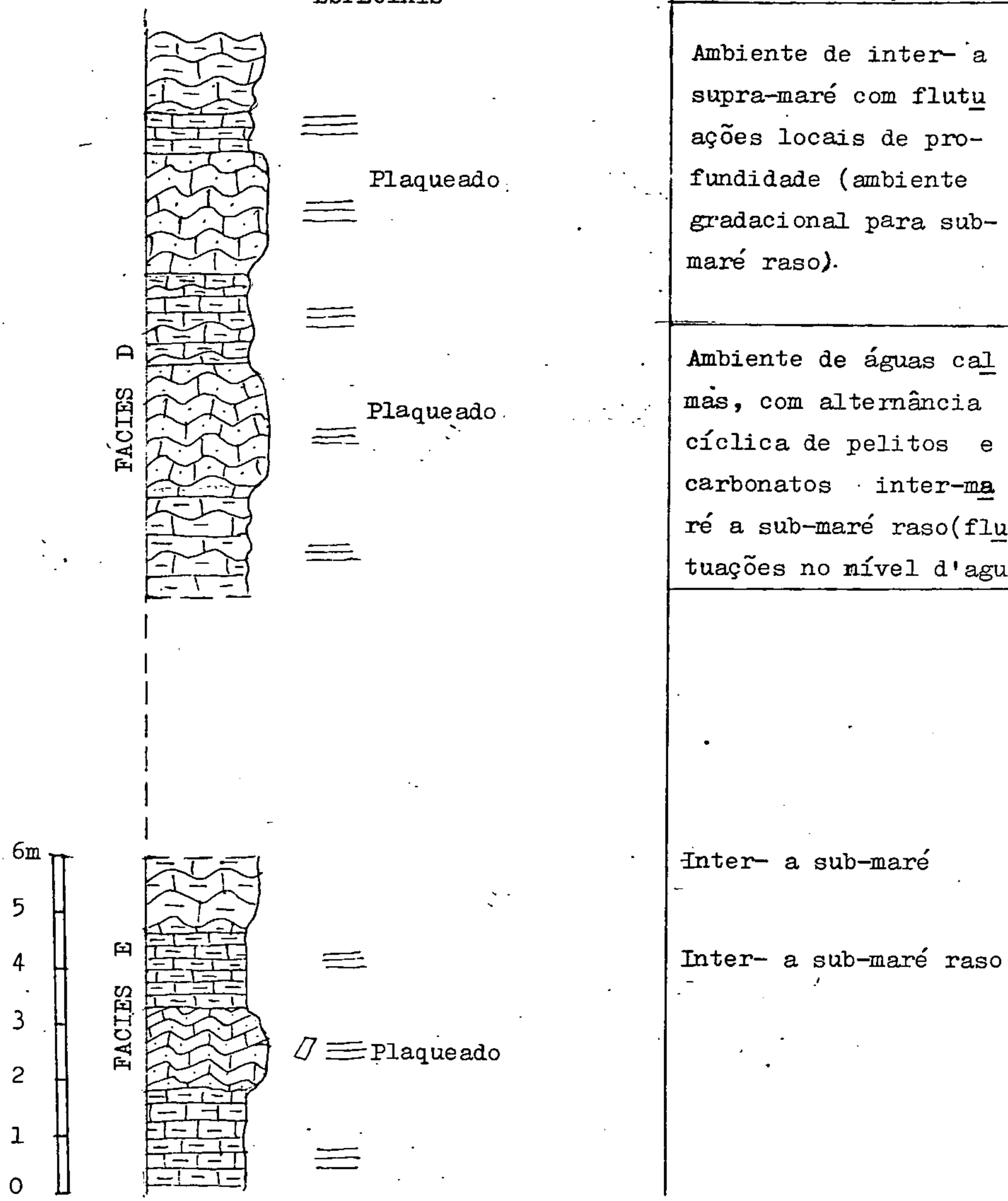
As rochas desta fácies comumente apresentam-se fraturadas com microfraturas preenchidas por calcita espática e menos comumente sílex, que também ocorrem em veios, vênulas, nódulos e bolsões irregulares. Fenômenos de silicificação e/ou dolomitização são frequentes nesta fácies e serão descritos separadamente (subfacies D^1).

O caráter transicional entre as litofácies carbonáticas pode ser bem visualizado no ponto NT-113 (figura 6) onde ocorre uma alternância de calcilutitos laminados com e sem laminitos algais e níveis com filmes argilosos, mais plásticos, tectonicamente deformados, com estruturas de fluxo. Estes níveis, bem laminados e com intercalações pelíticas, refletem um ambiente de inter-maré a submaré raso, mais característico da facies E, como será descrito no item 2.2.3.2.

Na faixa de afloramentos que ocorre no vale do rio Jacaré, em muitos pontos é comum a presença de pirita disseminada nos calcilutitos e calcissiltitos, localmente formando pequenas concentrações lenticulares junto aos níveis de tapetes algais. Estes níveis, ainda se apresentam ressaltados pela erosão dando um aspecto característico e ruiniforme à rocha, podendo ocasionalmente apresentar-se algo enriquecidos em fosfato, de acordo com os testes qualitativos realizados.

Uma medida de paleocorrente, nas proximidades de Barreiro, indica movimento das águas, de oeste para leste.

A associação dos tipos litológicos e as estruturas sedimentares predominantes nesta fácies indicam seu ambiente de deposição como uma planície de maré, com zonas de inter-maré a supramaré, localmente com períodos de emersão, e com gradações para ambiente de submaré raso, já característico da facies E.



Proj. Bacia de Irecê II - Relatório de Progresso,1986 N. Tesch

Figura 6	GRADAÇÃO ENTRE AS FACIES D E E NA LOCALIDADE DE CASAL (NT-113)

A fácies D por suas características correlaciona-se com a unidade Nova América, definida no mapeamento geológico da folha 1:100.000 de Irecê (BOMFIM et alii, 1985).

Zonas de silicificação e/ou dolomitização (D^1)

Nesta subfácies estão incluídos os corpos lenticulares e faixas dolomitizadas e/ou silicificadas que ocorrem intercalados na fácies D, bem como muitos pontos que não foram separados devido à escala do mapa.

Os fenômenos de dolomitização e/ou silicificação são bastante comuns e ocorrem desde a escala de afloramentos até faixas com 6-7 km de extensão, indicando maior ou menor intensidade e/ou maior ou menor disponibilidade e aporte de material silicificante e/ou dolomitizante.

Os corpos e faixas ocorrem, acompanhando a grosso modo, o contato da fácies D com E ou F, na região de Cisterna a Pé de Limão, entre Queimada do Rufino e Barro Alto, nas proximidades do Morro do Simão (9 km a SE de Barro Alto); bordejando o vale do rio Jacaré de Barro Alto a Canarana; a 7 e 6 km a norte e NW de Canarana; 4 km a SE de Lagoa da Pedra; entre Alto Bonito e Lajedinho; e um pequeno corpo a oeste de Recife.

Em apenas num corpo (10 km a oeste de Canarana), as relações de contato podem ser visualizadas, ficando sobreposto aos laminitos algais da fácies D.

Litologicamente esta subfácies compreende predominantemente calcarenitos finos a grosseiros, dolarenitos, dololutitos e calcilutitos, todos de cor cinza claro. Os calcarenitos finos são intraclásticos, peloidais, dolomitizados e/ou silicificados, passando para termos mais grosseiros (até calcirruditos), mais porosos, oolíticos, micríticos e espáticos,

Os principais litótipos encontrados são os calcissiltitos de cor cinza claro a médio, que ocorrem em geral sob a forma de estratos e às vezes lâminas ou finas camadas, alternadas a calcilutitos cinza claro ou calcarenitos peloidais de cor cinza escura. A característica marcante destas rochas, é o forte odor de enxofre que exalam em fratura fresca. Níveis contendo intraclastos ocorrem às vezes, bem como estratos e camadas silicificadas e dolomitizadas.

As estruturas predominantes são a estratificação e laminação plano-paralelas, em geral de espaçamento centimétrico. Um fato comum é a presença de estratos de diferentes granulometrias com fina laminação interna em geral pouco desenvolvida.

Laminação cruzada foi observada e estruturas "wavy" e "linsen" ocorrem próximo da fazenda Lajedinho; outras estruturas observadas foram nódulos e estilólitos, além de "bird's eyes".

As estruturas observadas permitem concluir que esta fácies foi depositada numa zona de inter- a sub-maré rasa.

A coloração predominantemente cinza claro a média dos litótipos desta fácies permite distingui-la da fácies F cuja cor primária dos litótipos é cinza escuro a preto. A individualização desta subunidade das fácies F e D se dá principalmente pelo odor de enxofre característico de suas rochas e pelo caráter do seu acamamento. Outro fator característico é a presença de níveis de calcarenito peloidal cinza escuro intercalado nos calcissiltitos e calcilutitos claros por vezes parcialmente dolomitizados.

Esta sub-fácies, devido às suas características, pode ser correlacionada à sub-unidade Sarandi, mapeada mais a norte na área do Projeto Bacia de Irecê.

localmente laminados, com marcas onduladas, estilólitos, estratificação cruzada, com romboedros de dolomita e muito silicificados, gradando a dolarenitos silicificados. Os dololutitos e calcilutitos dolomíticos são laminados, comumente com laminitos algais, micríticos, localmente silicificados, algo piritosos.

Em afloramento as fácies dolomitizadas apresentam um aspecto superficial típico, enrugado, microfraturado, porém sua distinção em lâmina delgada é difícil, como ocorre geralmente com rochas do Precambriano. Por isso, apenas algumas descrições petrográficas citam romboedros de dolomita, classificando as rochas como calcarenitos e calcilutitos.

Estruturas sedimentares como oólitos, parecem sugerir ambientes de águas rasas como barras de plataforma para sua deposição, e outros tipos como laminitos algais, "mud-cracks", "bird's eyes", marcas onduladas, indicam uma planície de maré, de inter- a supra-maré, onde houve períodos ocasionais de emersão.

A origem da dolomitização e silicificação em ambiente de planície de maré é explicada, segundo ERIKSSON & WARREN (1983), como ocorrendo na zona de mistura entre as águas marinha e continental, na zona de inter-maré, em meios permeáveis como aquíferos em calcarenitos.

Calcilutitos com laminação plano-paralela (D^2)

Esta sub-facies foi individualizada apenas na parte nordeste da área, onde ocorre em faixas descontínuas de direção noroeste - sudeste.

Os contatos são transicionais com as fácies F e E ou litológicos com a fácies D.

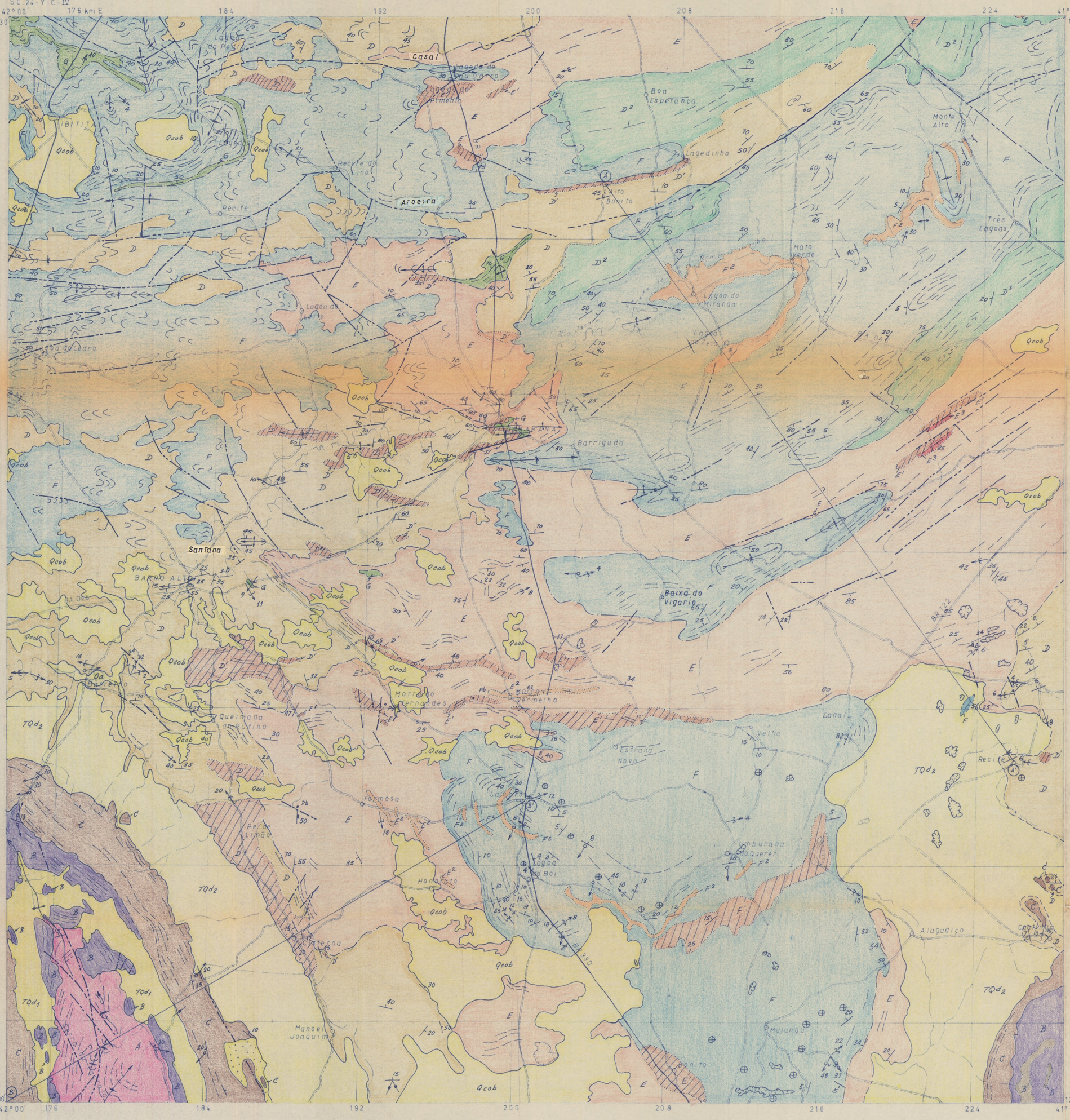
ESTADO DA BAHIA

SECRETARIA DAS MINAS E ENERGIA

SUPERINTENDÊNCIA DE GEOLOGIA E RECURSOS MINERAIS

CANARANA

SC.24-Y-C-IV



TERCIÁRIO - QUATERNÁRIO

Qa — Rolados Aluvião

Qcob — Coberturas residuais

TQd2 — Depósitos detríticos relacionados à superfície Velhas

TQd1 — Depósitos detríticos relacionados à superfície Sul-Americana

PROTEROZOICO SUPERIOR

GRUPO UNA - FORMAÇÃO SALITRE

G — Calcilutitos e margas interestratificados

F1 / F2F — Facies de calcarenitos oncolíticos intraclásticos; F1-zonas de silicificação e/ou dolomitização; F2-terrígenos

E1 / E / E3 / E2 — Facies de calcarenitos e calcilutitos com laminação plano-paralela; E1-zonas de silicificação e/ou dolomitização; E2-terrígenos; E3-lentes de dolomito

D1 / D — Facies de laminitos algais; D1-zonas de silicificação e/ou dolomitização, D2-calcilutitos com laminação plano-paralela.

PROTEROZOICO MÉDIO

GRUPO CHAPADA DIAMANTINA

C — Facies de metarenitos com níveis de conglomerado e quartzitos

B1 / B — Facies de metapelitos e carbonatos; B1-níveis arenosos

A — Facies de metarenitos conglomeráticos, metarenitos e quartzitos

Contato definido — Atitude de camada indicada — Eixo de microdobra

Contato aproximado — Atitude de camada medida — Traço de estratificação

Contato gradativo — Atitude de fratura medida — Ocorrência mineral

Contato encoberto — Anticlinal com caimento — Direção de paleocorrente

Limite litológico — Sinclinal com caimento — Estromatólito colunar

Falha indiscriminada — Braquianticlinal — Zona de silicificação

Fratura — Braquissinclinal — Secção geológica

CIDADE, Vila — Rio — Estrada asfaltada

Povoado ou fazenda — Lagoa ou dolina — Estrada de terra

Base: Compilada da folha Canarana (SC.24-Y-C-IV) SUDENE, 1977 e fotos 1:25.000 (373/INCRA-ACSA/82 e 454/PROSPEC/80)

SITUAÇÃO DA ÁREA

PROJETO BACIA DE IRECÊ II

MAPA GEOLÓGICO PRELIMINAR

ESCALA 1/100.000

2 1 0 2 4 6 km

1986

ARTICULAÇÃO

IBITITÁ	MATO VERDE
SALOBRO	RECIFE

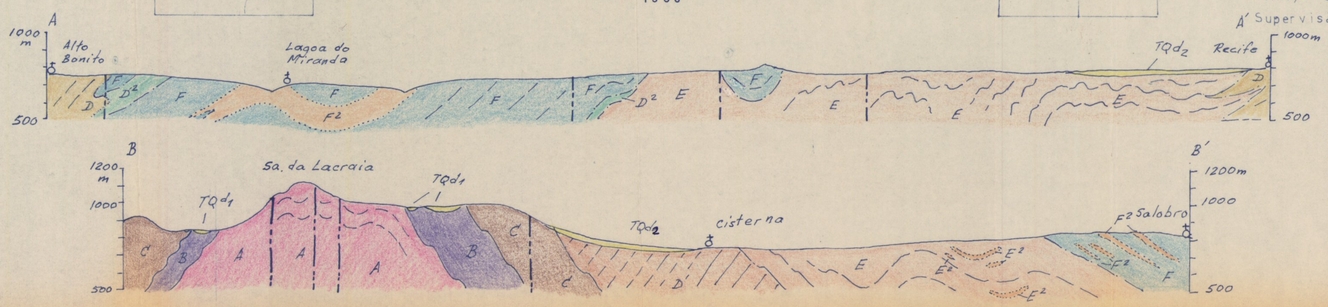
CPRM

Mapeamento geológico executado pela SUREG/SA

Contrato 109/PR/85

Geologia: A. J. Dourado, J. Morais Filho, J. Torres, N. A. Tesch

Supervisão: A. J. Pedreira



ANEXO I