



Boletim Técnico n.º 20

GEOLOGIA DA FOLHA
DE CAMACAN SUDOESTE

Paulo Ganem Souto
Hélio Carvalho de Antunes Azevedo
Augusto José Pedreira

Boletim Técnico nº 20

**GEOLOGIA DA FOLHA
DE CAMACAN SUDOESTE**

Paulo Ganem Souto
Hélío Carvalho de Antunes Azevedo
Augusto José Pedreira

Centro de Pesquisas do Cacau
1972

COMISSÃO EXECUTIVA DO PLANO DE
RECUPERAÇÃO ECONÔMICO-RURAL DA
LAVOURA CACAUEIRA (CEPLAC).

Presidente

Antônio Delfim Netto, Ministro da Fazenda

Secretário Geral

José Haroldo Castro Vieira

Superintendente Técnico e Diretor do Centro
de Pesquisas do Cacau (CEPEC)

Paulo de Tarso Alvim

Superintendente Administrativo

Roberto Midlej

Chefe da Divisão de Comunicação

Jorge O. A. Moreno

Publicação do CEPEC-CEPLAC

Caixa Postal 7, Itabuna, Bahia, Brasil

Tiragem: 4.500 exemplares

Impresso na DICOM pelo sistema offset.

CONTEÚDO

Generalidades	5
Situação e acesso	5
Trabalhos anteriores	6
Fisiografia	6
Estratigrafia e litologia	8
Pré-Cambriano Inferior ou Médio	10
Granulitos	10
Granulitos básicos	10
Enderbitos	11
Granulitos Quartzo-Feldspáticos	12
Granulitos Óxidos	12
Khondalitos	12
Sienitos Gnaisses	14
Granulitos Cataclásticos e Granulitos Milonitizados	15
Filonitos	18
Diabásios	18
Pré-Cambriano Superior ou Eo Cambriano	19
Conglomerado Panelinha	19
Formação Camacan	20
Formação Salobro	21
Formação Pau Brasil	25
Quaternário	25
Tectônica	25
Metassedimentos	25
Rochas do Embasamento	26
Metamorfismo	27
Recursos minerais	28
Agradecimentos	29
Literatura citada	29
Resumo	30

GEOLOGIA DA FOLHA DE CAMACAN SUDOESTE

Paulo Ganem Souto*
Hélio Carvalho Antunes de Azevedo*
Augusto José Pedreira*

Generalidades

O mapeamento geológico da Folha de Camacan SW foi realizado, juntamente com o de áreas contíguas, durante os anos de 1968 e 1969, como parte do Levantamento Geológico do Sul da Bahia, promovido pelo Convênio CEPLAC/SME/U.F.Ba.

Foram utilizadas para o mapeamento fotografias aéreas na escala de 1:25.000, sobre as quais se desenharam over-lays para o lançamento de dados no campo. Estes dados foram posteriormente transferidos para um mapa base planimétrico elaborado pela PETROBRÁS. Objetivando a publicação, o mapa foi reduzido à escala de 1:100.000.

Situação e acesso

Situada na Zona Fisiográfica Cacaueira da Bahia, a área está compreendida entre os paralelos 15°15' e 15°30' S e os meridianos 39°15' e 39°30' W (Figura 1), com

uma extensão aproximada de 750 km². Abrange parcialmente os municípios de Camacan, Canavieiras, Mascote e Una. A cidade de Camacan é o principal centro urbano e comercial da área, exercendo influência econômica sobre os povoados de Santa Luzia (Canavieiras), Arataca e Anuri (Una) e Pimenta (Mascote).

A BR-101 é a principal estrada da área, ligando Itabuna, ao norte, ao povoado de São João do Panelinha, onde inflete no sentido SW em direção a Novo Horizonte, nas margens do rio Pardo. O trecho entre São João do Panelinha e Novo Horizonte ainda não havia sido aberto na época do trabalho de campo. Estradas estaduais ligam Camacan aos municípios de Canavieiras e Mascote. Um pequeno trecho da estrada entre Rio Branco e Una aparece ao norte da área. Além de inúmeros ramais particulares, uma estrada municipal, bem precária nas épocas chuvosas, liga Santa Luzia a Arataca.

* Técnicos do Setor de Geologia da Divisão de Solos do CEPEC

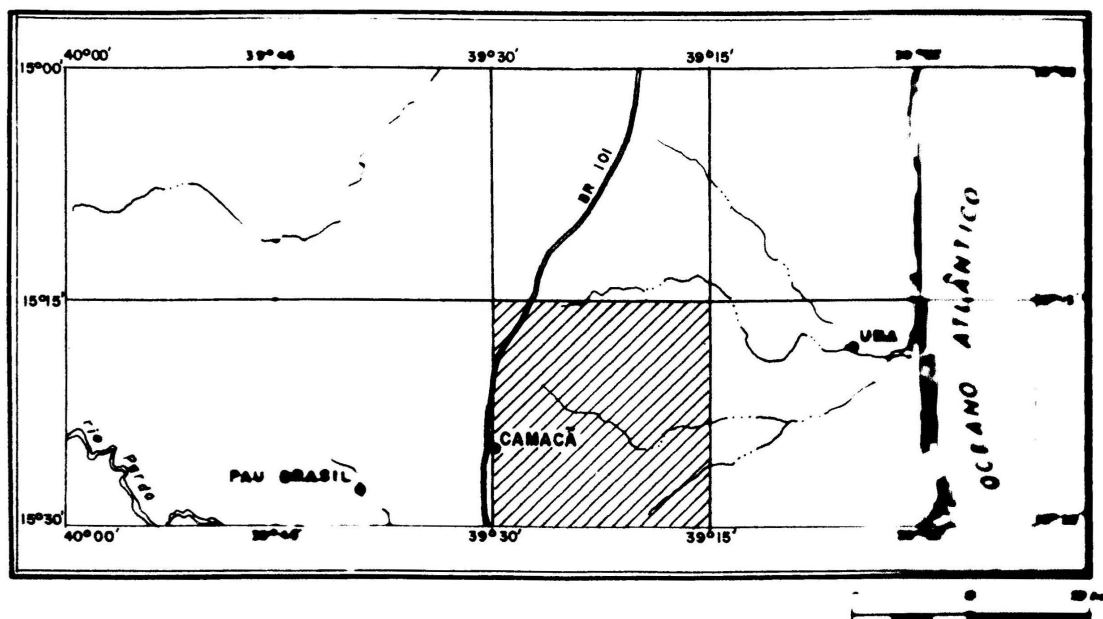


Figura 1 - Localização da área mapeada.

Trabalhos anteriores

As informações bibliográficas existentes referem-se à pequena área de ocorrência dos conglomerados diamantíferos da Formação Salobro, situados a SE do mapa, não se atendo aos problemas da geologia regional.

Pedreira, Souto e Azevedo (6) lançaram os fundamentos da estratigrafia das rochas metasedimentares da área, a partir dos trabalhos realizados desde 1967.

Mais recentemente, Cordani e outros (2) apresentaram datações absolutas de rochas do embasamento cristalino da região oriental da Bahia, incluindo pelo menos uma na área do presente trabalho.

FISIOGRAFIA

O tipo climático Af de Köppen (tropical úmido) é o único da área.

Dados do Setor de Climatologia do CEPEC indicam que, durante o ano de 1970, foram registrados 191 dias de chuva em Camacã, com um total de 1637mm. A temperatura média anual foi de 23,6°C, com máximas de 25,6°C e mínimas de 18,6°C.

A cacauicultura é a principal atividade econômica ligada ao aproveitamento da terra, sendo responsável pela ocupação de quase toda a população rural. Os solos impróprios para a cultura do cacau são aproveitados com outras plantações, inclusive seringueiras, de crescente implantação na região. No que diz respeito à vegetação, a área está incluída no grande sistema da floresta perenifólia higrofila, com variações em torno dos diversos tipos de solos dando lugar a alguns facies edáficos (6).

Quanto ao relevo, a área pode ser caracterizada por um fator comum a quase toda a sua

extensão: a grande movimentação de sua topografia. O caráter acidentado do relevo não é dado apenas pelos grandes desníveis existentes (superiores a 500 m) mas também pela notável densidade dos escarpamentos numa área relativamente pequena. Esta movimentação do relevo independente inclusive das diferenças marcantes entre duas grandes unidades de rochas locais, existindo indiferentemente em ambas. Ao sul, as rochas da Formação Salobro erguem-se em cristas muito elevadas, conhecidas localmente como Serra do Chorrão, Sete Paus, Pacuípe, Jaboticaba, Rochedo e Lapão (Figura 2). Em toda a parte norte, o relevo também é fortemente movimentado, dando origem às serras da Água Fria, Onça, Samuel e Palestina, sem se falar nas importantes elevações em torno de Rio Branco e Arataca. Praticamente a única área com relevo pouco acidenta-

do está situada entre o escarpamento da serra do Lapão e o rio São Pedro, sendo formada por pequenas colinas modeladas sobre rochas do embasamento cristalino ou da Formação Camacan. Os aluviões do rio São Pedro, que muitas vezes passam a zonas verdadeiramente pantanosas, pela sua extensão, constituem uma importante unidade morfológica da área. No vértice nordeste da área, há uma mudança brusca no relevo, cessando a grande movimentação característica da parte sul, que dá lugar a uma superfície formada por topos aplainados e coincidentes, de colinas de rochas do embasamento cristalino. Nesta área, o padrão de drenagem é exatamente semelhante àquele existente nas rochas da Série Barreiras, bem como os solos resultantes; não foram entretanto encontrados afloramentos característicos daqueles sedimentos. Nos vales, sempre



Figura 2 - Serra do Lapão, aparecendo os metaconglomerados dolomíticos.

afloram rochas granulíticas do embasamento cristalino. Tudo parece indicar que se trata de um aplainamento resultante de uma superfície de erosão pós-terciária, que, na área específica, cortou rochas do embasamento cristalino. Relevo extremamente semelhante é encontrado em toda a zona do litoral baiano, a norte de Ilhéus, e o exame isolado da morfologia quase sempre induz a situar a área como pertencente aos sedimentos Barreiras que, contudo, nunca são encontrados.

Analisando-se fatores responsáveis pelo caráter acidentado do relevo na maior parte da área, não parece existir qualquer dúvida de que são, principalmente, estruturais. Não existem diferenças litológicas marcantes na região do embasamento cristalino, de modo a justificar uma erosão seletiva capaz de provocar desníveis tão violentos. É certo que os falhamentos - muito comuns - são responsáveis por grande número de feições existentes, embora pelo menos duas formas parecem ter sido causadas por dobramentos, de acordo com fechamentos de estruturas, assinaladas na Fazenda Rialta e ao norte da Fazenda Natal.

Do ponto de vista hidrográfico, duas bacias estão representadas: ao sul, os rios pertencem a bacia do rio Pardo, que tem no Penelão o seu afluente local mais importante, enquanto ao norte, os rios se situam na bacia do rio Una, de que são importante tributários os rios São Pedro e Ali-

ança. Como é de se esperar, pelas próprias condições climáticas, todos os rios são perenes e de cheias violentas nas épocas chuvosas.

O exame do traçado da drenagem ressalta imediatamente o seu atributo mais significativo: a adaptação dos rios, as falhas e fraturas, num padrão próximo ao angular. As direções N-S, E-W e N-W, correspondentes aos principais sistemas de falhas e fraturas, são sempre aproveitadas para o encaixe dos cursos d'água, sendo este um importante dado para o exame das possibilidades hidrogeológicas da área. Muito significativa é também a adaptação das nascentes do rio São Pedro à estrutura da Fazenda Rialta, num perfeito controle, ainda estrutural sobre a drenagem.

ESTRATIGRAFIA E LITOLOGIA

De uma maneira geral duas grandes feições geológicas estão representadas na Folha de Camacan SW: ao norte, o embasamento cristalino, representando uma parte da grande província de rochas granulíticas que ocorrem ao sul da Bahia, enquanto ao sul afloram rochas mais jovens que são os metassedimentos do Grupo Rio Pardo.

As rochas do embasamento cristalino foram divididas em quatro unidades, levando-se em conta caracteres litológicos e estruturais. O estudo petrográfico de algumas dezenas de amostras caracterizou a existência de tipos litológicos bem dife-

renciados, que contudo não puderam ser mapeados separadamente. Datação absoluta pelo método K-Ar um sienito gnaisses intercalado no pacote granulítico e situado 10 km ao norte de Camacan, revelou que se tratam de rochas com 2,5 bilhões de anos podendo pois pertencer ao Pré-Cambriano Inferior, de acordo com os trabalhos de Almeida (1). Não existe qualquer dúvida que os granulitos do Sul da Bahia são perfeitamente correlacionáveis com os de Salvador, de idade bem determinada.

Entre os metassedimentos situados ao sul da área, afloram as rochas consideradas por Pedreira, Souto e Azevedo (6), como as mais antigas formações do

Grupo Rio Pardo. Estes metassedimentos sofreram metamorfismo há 470 milhões de anos, de acordo com a datação em filitos pelo método K-Ar em rocha total.

Diques de diabásio recortam com notável frequência as rochas granulíticas, contudo não foram encontrados nos metassedimentos. A se julgar por esta relação, deve tratar-se de rochas básicas bem mais antigas do que as encontradas mais ao sul e no Espírito Santo, entretanto ainda não se conhece exatamente a sua idade.

Esquemáticamente propõe-se a seguinte estratigrafia para a área:

- | | |
|--|---|
| Pré-Cambriano
Inferior ou
Médio | - Granulitos do embasamento cristalino, tendo sido mapeadas as seguintes unidades:

- granulitos propriamente ditos: granulitos quartzo-feldspáticos, khondalitos, hiperstênio-granulitos, granulitos-básicos e granulitos óxidos.
- sienitos gnaisses.
- granulitos cataclásticos e granulitos milonitizados.
- filonitos.
(?) diabásios e gabros. |
| Pré-Cambriano
Superior ou
Eo Cambriano | - Grupo Rio Pardo, dividido nas seguintes formações:

- Conglomerado Panelinha.
- Formação Camacan: metassiltitos, ardósias, meta-argilitos calcíferos e finas intercalações de meta-calcário.
- Formação Salobro: meta-conglomerados petromíticos, meta-conglomerados com seixo de dolomito, meta-arcósios e metassiltitos. |
| (?) | - Formação Pau Brasil: Conglomerados com seixos de sílex; folhelhos. |
| Quaternário | - Aluviões
Coberturas não diferenciadas. |

Pré-Cambriano Inferior ou Médio

Aqui serão estudadas as rochas metamórficas que formam o embasamento do Grupo Rio Pardo, ao norte da região mapeada. Trata-se de um grupo de rochas altamente metamórficas, de facies de granulitos, como acontece numa extensa faixa do litoral baiano. Apesar da grande cobertura de solo e vegetação, o mapeamento sistemático permitiu a distinção em mapa de quatro unidades, a partir de feições petrográficas e estruturais. Quase todas estas unidades foram encontradas ao norte (3), sendo que nesse último trabalho foi diferenciada uma unidade anfibolítica, aqui não separada.

O estudo petrográfico revelou a existência de grande número de rochas, que contudo podem sempre ser enquadradas nas inúmeras variedades de rochas granulíticas.

Granulitos

Constituem grande parte das rochas mapeadas. Sua composição mineralógica é muito variável, como era de se esperar numa área onde existem evidências de que as rochas originais são sedimentos de diversos tipos. Não houve preocupação em se enquadrar os diversos tipos de granulitos encontrados em uma determinada classificação já conhecida, mesmo porque existem diversas classificações, que adotam os critérios mais variáveis. Adotou-se uma classificação baseada na petrografia realizada,

considerando-se os tipos mais comumente encontrados; entretanto, os autores estão certos de que um estudo especificamente dirigido para estas rochas, revelará, fatalmente, a existência de outros tipos petrográficos.

Granulitos Básicos

Nesta classe foram agrupadas as rochas granulíticas de composição química e mineralógica próxima à de dioritos e gabros. Afloram em faixas relativamente estreitas, intercaladas em granulitos de composição variável e não foram mapeadas. São rochas escuras, de granulação média e grossa, predominando em muitos casos os minerais máficos, quando têm a aparência de verdadeiros anfibolitos. A textura é cristaloblástica ou nematoblástica em alguns casos, principalmente quando aumenta o teor de anfibólios. Entre os minerais claros, o plagioclásio é o único, aparecendo em grão xenoblástico, com geminação polisintética, sempre em lamelas irregulares. Ocasionalmente pode ser ligeiramente anti-pertítico. Quartzo, quando aparece, não tem qualquer expressão percentual. Hornblenda verde a verde amarelada é o mais abundante dos máficos presentes, sempre em grãos xenoblásticos. Em certos casos são visíveis as suas relações de alterações com os piroxênios, mas é impossível se afirmar categoricamente que todo o anfibólio tenha sido formado a partir dos piroxênios por fenômeno retro-metamórfico. Tremolita-actinolita, com pleocroís-

mo verde incipiente também ocorre, como mineral secundário.

Dois tipos de piroxênios são registrados, podendo ocorrer em uma única amostra ou caracterizarem determinadas faixas: diopsídio e hiperstênio. O hiperstênio é granular, xenoblástico com pleocroísmo de róseo a verde claro, enquanto o diopsídio é levemente pleocróico, também esverdeado. Biotita ocorre em pequenas lâminas muito vermelhas, sendo certamente de origem secundária. Apatita é o único acessório importante, sendo muito comum na forma de inclusões nos piroxênios e anfibólios. A Figura 3 mostra uma lâmina destes granulitos.

Enderbitos

Foram agrupados como enderbitos, granulitos a hiperstênio e/ou diopsídio, nos quais o plagioclásio domina sobre o feldspato potássico e o quartzo tem sempre uma proporção bastante significativa.

Geralmente são rochas esverdeadas ou cinza-esverdeadas, de granulação média e grossa, mostrando bandejamento mineralógico nítido, principalmente em amostras semi-alteradas. Quartzo ocorre em faixas contínuas ou irregularmente, quase sempre em grãos alongados. O plagioclásio geralmente é o mineral mais abundante, estando frequentemente sericitizado. Em muitos

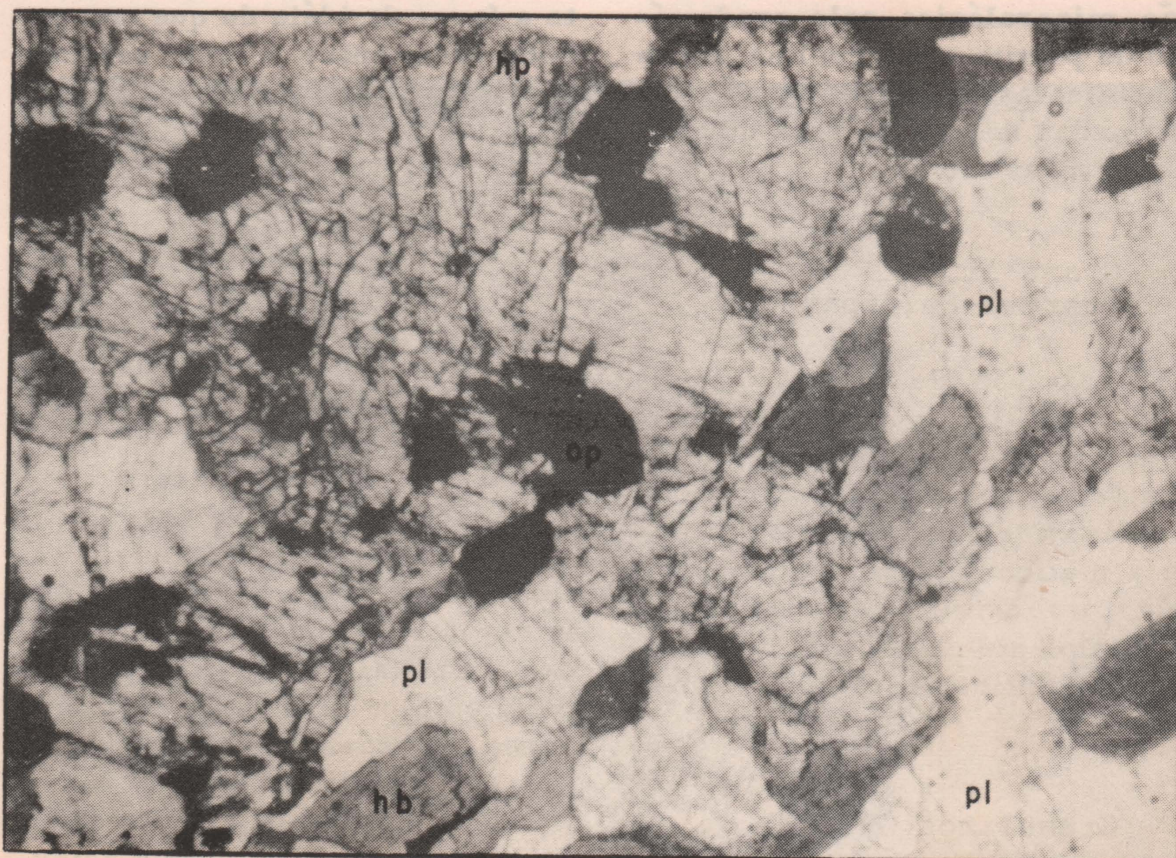


Figura 3 - Granulitos básicos com plagioclásios cálcicos (pl), hiperstênio (hp), hornblenda (hb) e opacos (op).

casos é anti-pertítico e pode apresentar geminação complexa (albita + periclina): a extinção sempre é fortemente ondulante. Entre os minerais máficos sempre dominam os piroxênios, ocorrendo indistintamente diopsídio e hiperstênio com as características marcantes destes minerais em rochas de facies granulíticas. Hornblenda está presente em quantidade subordinada. Muito comum é a presença de tremolita actinolita fibrosa, resultante da alteração dos piroxênios. Biotita vermelha, também subordinada, sempre aparece. Apatita e opacos são acessórios comuns.

Rochas com textura semelhante ocorrem associadas, diferindo dos enderbitos na composição mineralógica pelo predomínio de pertita e microclina sobre o plagioclásio, podendo então ser chamadas de verdadeiros hiperstênios-granulitos.

Granulitos Quartzo-Feldspáticos

Trata-se de rochas essencialmente leucocráticas, bandeadas em faixa onde dominam quartzo azul em placas achatadas e feldspatos; não ocorrem minerais máficos. A microclina é o feldspato dominante, estando eventualmente pertitizada. Plagioclásio albitico ocorre subordinadamente.

Granulitos Óxidos

Rocha semelhante a tipos descritos como granulitos óxidos

foram encontradas nas cabeceiras do Córrego da Água Fria. Macroscopicamente é uma rocha escura, grosseiramente orientada, tendo como caráter particular uma densidade alta.

O seu estudo microscópico revelou uma composição mineralógica muito particular: quartzo, hiperstênio, granada e opacos, possivelmente magnetita (Figura 4) numa proporção bastante significativa, justificando desta forma a densidade anormal da rocha. A granada ocorre principalmente contornando os minerais opacos (Figura 5). Quartzo constitui mais de 40% da rocha. Conquanto não seja muito difundida esta variedade de rocha, a peculiaridade de sua composição mineral é um poderoso argumento a favor da idéia de que um pacote sedimentar é que originou as atuais rochas de facies granulítica.

Khondalitos

Ainda dentro do grupo geral dos granulitos ácidos, rochas muito semelhantes aos conhecidos khondalitos (Figura 6) foram registradas ao norte de Santa Luzia. São rochas de granulação sempre grossa, orientadas, distinguindo-se quartzo azulado e feldspatos em faixas bem marcadas. Cristais de granada, eventualmente porfiroblásticos, de cor rósea, sobressaem-se na rocha.

O quartzo, que é muito abundante, apresenta inclusões aciculares não identificadas, perfeitamente orientadas em duas dire-



Figura 4 - Textura dos granulitos óxidos mostrando quartzo (qz), hiperstênio (hp), granada (gr) e opacos (op).

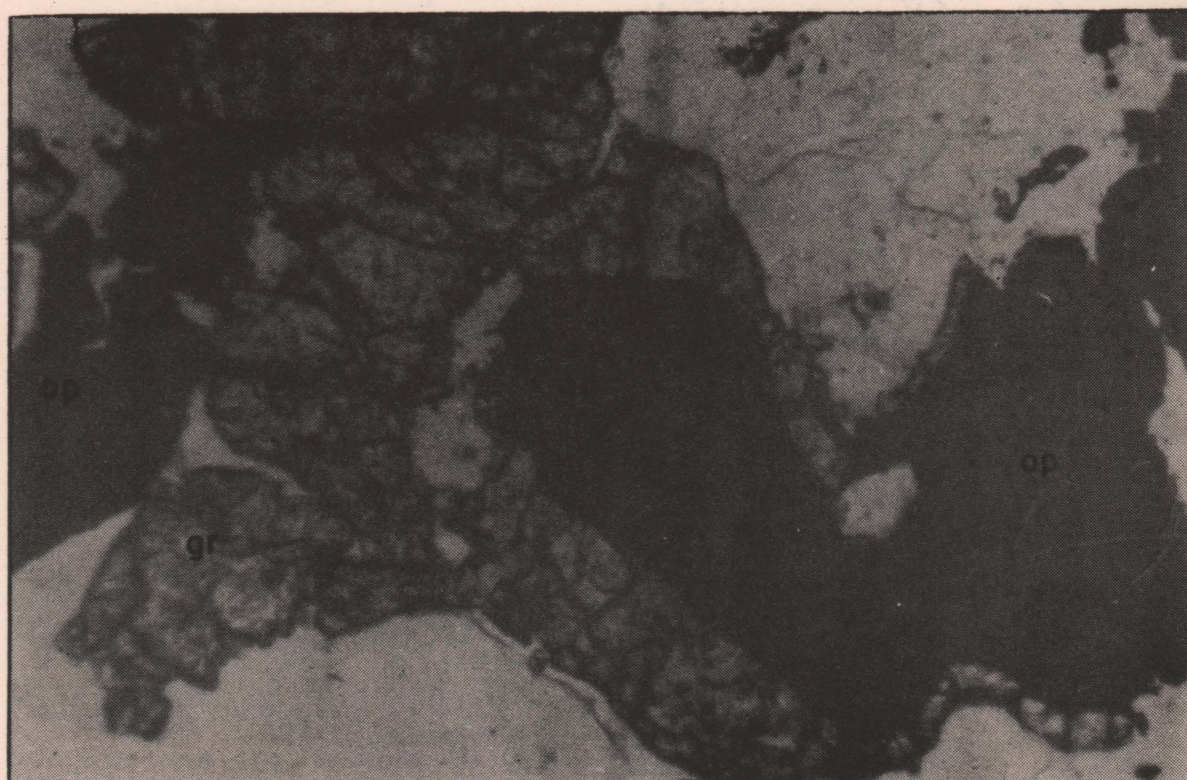


Figura 5 - Detalhe da textura dos granulitos óxidos mostrando a granada (gr) contornando os grãos de opacos.

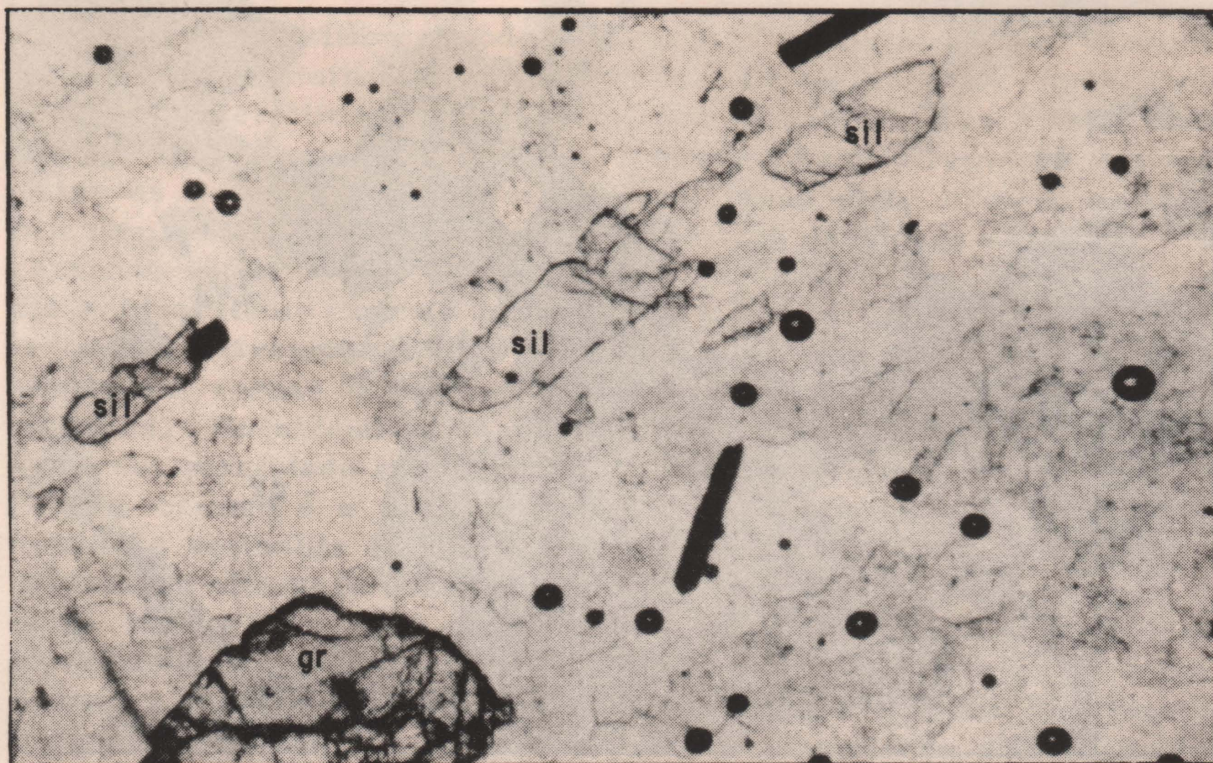


Figura 6 - Khondalitos: silimanita (sil) e granada (gr) numa matriz quartzo-feldspática.

ções. Entre os feldspatos, é nítido o predomínio da pertita sobre plagioclásio sódico; a granada aparece em pórfiros, com raras inclusões de zircão. Silimanita ocorre prismática, tabular e não acicular, como acontece nas rochas kinzigíticas do extremo sul do Estado.

Sienito Gnaisses

Ocorrem numa estreita faixa de direção N-S, acompanhando a BR-101 desde a entrada de São João do Panelinha até as proximidades do Rio Branco (Figura 7). Estendem-se para o norte onde foram também mapeadas por Deus (2, 3). Dispõem-se paralelamente às rochas do embasamento cristalino, sendo sem dúvida concordantes com elas. Pequenas faixas de rochas descritas como granulitos típicos

foram encontradas, intercaladas neste corpo de sienitos-gnaisses.

Um dos fatos que tornou possível a individualização destas rochas, desde os trabalhos de campo, foi o seu aspecto macroscópico, bastante diferente das rochas mais difundidas na área. Trata-se de rochas rosas e violáceas, de granulação média a grossa, muitas vezes porfiroblástica, com bandejamento mineralógico muito nítido, dado pela alternância de bandas de feldspatos e de minerais máficos. Esta estrutura é que determinou o nome de sienito-gnaisse, embora não haja qualquer dúvida de que se trate de uma rocha também pertencente ao conjunto granulítico regional.

O estudo de quatro lâminas destas rochas mostrou uma mi-



Figura 7 - Afloramentos dos sienitos gnaisses.

neralogia quase invariável. A rocha é formada principalmente por cristais de pertita do tipo em chama (Figura 8) que sempre formam os porfiroblastos, quando é este o tipo textural. O feldspato potássico da pertita é a microclina, possivelmente de baixa triclinicidade, como parece indicar o caráter sempre difuso de geminação. O plagioclásio é albita lamelar que em alguns casos pode chegar até a 30% da pertita. Diopsídio esverdeado pouco pleocróico é o principal dos minerais escuros, apresentando sempre uma partição proeminente e estando sempre geminado. Em muitos grãos, estes minerais parecem estar passando a biotita e tremolita-actinolita. Biotita, que aparece em quantidade desprezível, deve ser relacionada a um processo de alteração de outros minerais máficos. Apatita

é o acessório mais comum, sendo freqüente em inclusões no diopsídio. Zircão róseo também foi registrado. Os opacos quase sempre estão associados ao piroxênio. Algumas faixas destas rochas mostram a hornblenda como mineral principal.

Os dados de campo mostram claramente a concordância desta rocha com os granulitos regionais e a sua mineralogia também sugere que tenha sofrido os mesmos processos metamórficos.

Granulitos Cataclásticos e Granulitos Milonitizados

Uma importante faixa de rochas cataclásticas e milonitizadas foi mapeada a leste do Rio Branco, estendendo-se para o sul, até o contacto com a bacia

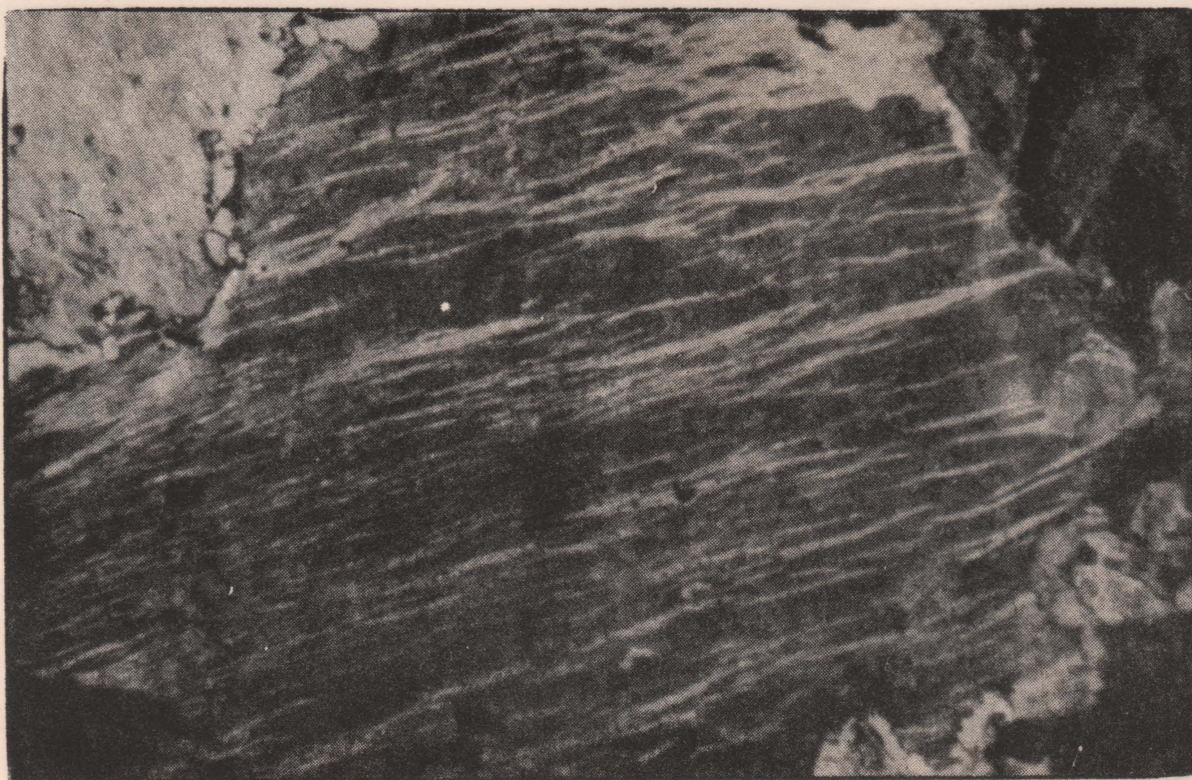


Figura 8 - Pertita em chama dos sienitos gnaisses.

metassedimentar. Bons afloramentos desta rocha são encontrados na Fazenda Bela Vista, às margens do rio Aliança.

Do ponto de vista macroscópico estas rochas geralmente apresentam pórfiros de feldspatos, geralmente facoidais, numa matriz de minerais finalmente granulares, resultantes do cisalhamento sofrido pela rocha. Em alguns casos, a rocha não apresenta estes porfiroclásticos, contudo é nítida a presença de faixas de minerais de granulação mais fina, correspondendo a zonas quebradas, paralelamente à orientação das rochas (Figura 9).

No microscópio, o caráter cataclástico é perfeitamente confirmado pelos seguintes fatos:

a. Presença de porfiroclastos de feldspatos ou mesmo de piro-

xênios acunhados, numa matriz mais fina de minerais quebrados (Figura 10);

- b. Estiramento dos cristais de quartzo paralelamente à direção do cisalhamento;
- c. Caráter extremamente ondulante da geminação dos feldspatos e quartzo;
- d. Intenso fraturamento dos minerais;
- e. Presença da biotita vermelha e sericita nas zonas fraturadas, mostrando nitidamente a associação destes minerais com os fenômenos de cisalhamento.

Esta observação parece confirmar nitidamente a origem secundária da biotita vermelha.



Figura 9 - Cataclasitos com faixas de minerais de diferente granulação.

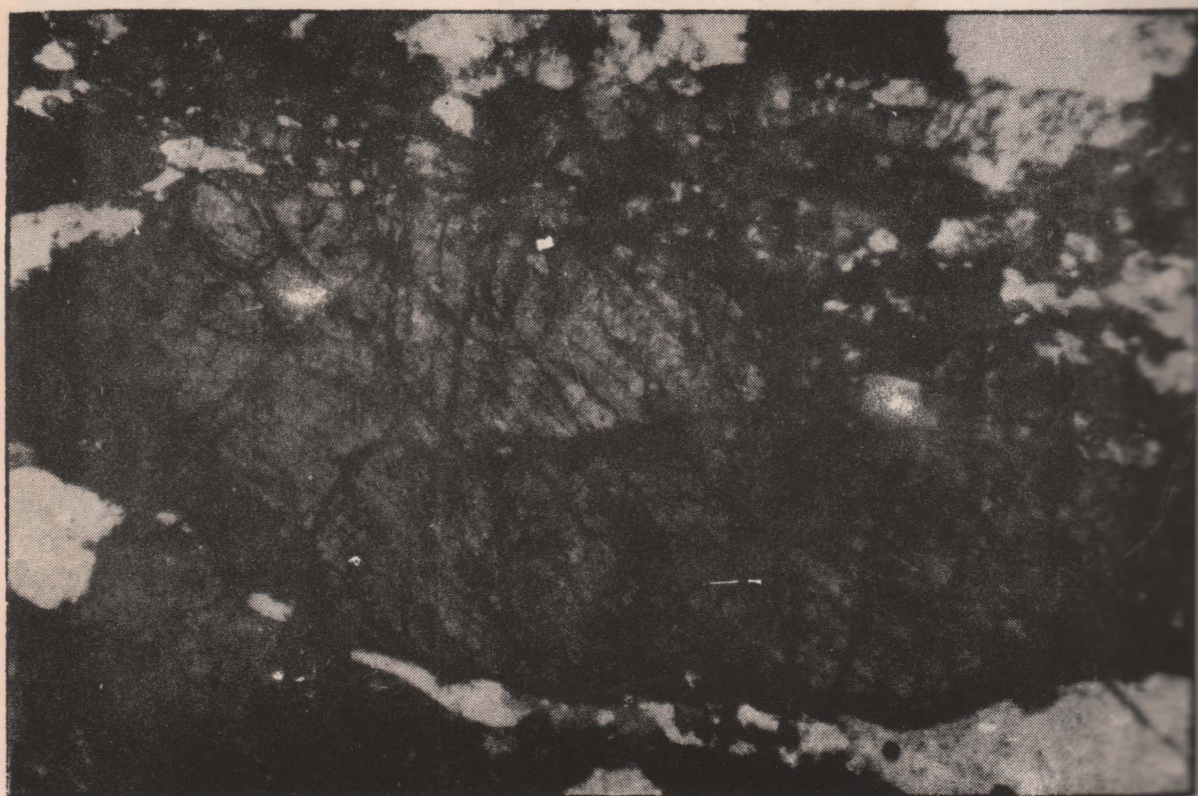


Figura 10 - Hiperstênio acunhado em rocha cataclástica.

Filonitos

Intercalada no pacote granulítico aflora ao sul do Rio Branco, no limite oeste da faixa de rochas cataclásticas, uma zona de rochas filíticas, com foliação paralela aos granulitos da área (Figura 11).

A associação desta rocha com os cataclasitos já descritos, a sua orientação paralela a dos granulitos e a importante direção dos cisalhamentos locais são indícios fortes de que em realidade se trata de rochas filoníticas, resultantes da intensificação, numa determinada faixa do processo de

cataclase que afetou as rochas locais.

Diabásios

Rochas diabásicas e até mesmo gabróicas são muito frequentes em toda a área de granulitos, ao norte da bacia metassedimentar. Ocorrem geralmente sob a forma de diques, preferencialmente orientados segundo a direção aproximada E-W (Figura 12). Tal é a frequência destas rochas na área que se pode dizer que praticamente não existem afloramentos de granulitos sem que estejam recortados por diques diabásios. Muitas vezes a granulação cresce e a rocha



Figura 11 - Afloramento de filonitos.



Figura 12 - Dique de diabásio cortando os granulitos.

toma o aspecto de verdadeiros gabros.

A textura é típica destas rochas, com o plagioclásio sempre em ripas esparsas numa matriz de minerais escuros. O plagioclásio está fortemente caulinizado em muitas amostras. Quartzo aparece isolado em pequenos grãos intersticiais ou muitas vezes intercrescidos com plagioclásio. A presença de quartzo, muitas vezes em percentagem significativa parece caracterizar bem os diabásios da área. O piroxênio mais encontrado é a pigeonita, frequentemente uralitizado. Tremolita-actinolita e biotita são outros máficos sempre presentes. A expressiva quantidade de quartzo nesta rocha pode classificá-la como quartzo-diabásio.

Não foram encontrados diabásios cortando os metassedimentos do Grupo Rio Pardo.

Pré-Cambriano Superior ou Eo Cambriano

Conglomerado Panelinha

Ocorre próximo ao povoado de São João do Panelinha, na estrada em direção à Fazenda Estrela d'Alva, não devendo absolutamente ser confundido com um conglomerado muito rico em seixos de sílex que afloram nas proximidades e que foi correlacionado com o conglomerado Pau Brasil. A princípio, julgando-se a possibilidade de sua extensão lateral, aquele conglomerado foi considerado como uma formação,

o que veio se revelar sem sentido depois que a área foi mapeada em detalhe, quando se constatou que se tratava de uma rocha muito localizada.

Litologicamente é um metaconglomerado petromítico, muito semelhante aos conglomerados da Formação Salobro, com matriz arcósica e seixos constituídos de rochas do embasamento cristalino: granulitos e gnaisses sieníticos; entretanto, não há dúvida de que estratigraficamente é um nível diferente, pois foi depositado anteriormente à Formação Camacan e diretamente sobre o embasamento cristalino.

Formação Camacan

Esta formação, definida durante os trabalhos de mapeamento desta Folha, foi assim denominada pois seus primeiros afloramentos foram descritos em torno da cidade de Camacan. Dispõe-se numa faixa estreita de direção E-W, alargando-se nas proximidades de Cachoeira Bonita, onde existem excelentes exposições.

É fundamentalmente constituída de clásticos finos, fracamente metamorfizados, intercalados com bancos de rochas carbonáticas. Realmente, a formação pode ser definida como constituída de metassiltitos cinza azulados, meta argilitos calcíferos (margas) com bancos de meta carbonatos. Os metassiltitos quando alterados tornam-se avermelhados, ficando semelhantes a verdadeiras ardósias. Próximo a Camacan, rochas cinza azuladas de granulação muito fi-

na, podem ser confundidas como verdadeiros calcários. Trata-se de rochas essencialmente argilosas, nas quais o teor óxido de CaO e MgO não chega a 20%. Excelentes afloramentos da Formação Camacan podem ser vistos na estrada Camacan-Santa Luzia, 9 km a leste deste povoado, em uma pedreira onde o DERBA retira material para encascalhamento de estradas. São metassiltitos e filitos cinza azulados, intercalados com bancos pouco e espessos de dolomititos, geralmente muito argilosos. Muito comum nos metassiltitos a presença de pirita associada a quartzo em hábito fibroso, mostrando "pressure shadows". Na Fazenda Cachoeira Bonita, em pequeno afluente do rio São Pedro, um paredão de 25 m de rochas de Formação Camacan mostra a intercalação de metassiltitos e filitos cinza azulados com meta-argilitos calcíferos e bancos de sílex. Na base da serra do Lapão, no leito do córrego Salgado, afloram meta-calcários violáceos a róseos, intercalados com metassiltitos calcíferos ou não, em bancos bem diferenciados.

O exame microscópico de algumas rochas de Formação Camacan, onde existe pirita disseminada, mostrou a presença de cristais daquele mineral, circundado por finíssima lâmina de quartzo e mais externamente por um agregado de três minerais: clorita, com lâminas encurvadas, muito crescida em relação à granulação geral da rocha, quartzo e calcita.

A Formação Camacan apresenta ao norte a maioria dos

contactos nitidamente falhados com o embasamento cristalino. Ao sul, embora existam alguns escarpamentos pronunciados, como no caso da Serra do Lapão, o contacto com a Formação Salobro, foi tido como de caráter gradual, embora a interpretação dos sedimentos das duas formações conduza a condições tectônicas bem diferentes da área fonte na época de deposição.

Alguns cortes efetuados no sentido N-S (Santa Luzia - serra do Lapão e o corte da serra da Jaboticaba) mostram que a passagem dos clásticos finos de Formação Camacan para os grosseiros da Formação Salobro é feita gradativamente, através do aparecimento de rochas intermediárias, rítmicas, onde aparecem finalmente intercalados metassiltitos e meta-arenitos. O início da deposição da Formação Salobro deve ter correspondido a uma mudança no ambiente tectônico da área fonte, responsável pela alimentação de detritos grossos característicos da Formação Salobro.

Um poço perfurado em Santa Luzia, com o objetivo de captar água subterrânea, perfurou 80m cortando rochas da Formação Camacan, principalmente metassiltitos e calcários argilosos.

Formação Salobro

Já bastante conhecida em literatura, sobretudo pelo caráter diamantífero dos cascalhos provenientes de um meta-conglomerado da sua base, a Formação Salobro ganhou nova dimensão de-

pois do mapeamento desta área e da Folha de Mascote NW (7). Essencialmente, trata-se de uma formação constituída predominantemente na área por clásticos grossos imaturos, por isso mesmo perfeitamente separável da Formação Camacan, já situada estratigraficamente abaixo. Distribui-se numa faixa E-W, caracterizando-se morfologicamente por um relevo muito acidentado. Pedreira, Souto e Azevedo (6) consideraram que meta-grauvacas conglomeráticas, meta-conglomerados e metassiltitos - estes últimos ocorrendo principalmente mais a sul (Folha de Mascote NW) - eram as rochas mais representativas da Formação Salobro. Meta-conglomerados, em corpos descontínuos, são rochas sempre presentes na base aflorante da Formação Salobro. No vértice SE do mapa, mapeou-se uma parte do conglomerado basal, na sua localidade típica. Esta rocha apresenta algumas variações marcantes na sua composição. Numa elevação logo a sul da estrada Santa Luzia-Canavieiras, próximo à Fazenda do Sr. Aristeu Bonfim, ocorre um meta-conglomerado de cor avermelhada (cor de alteração) apresentando uma superfície com muitas cavidades, certamente resultantes da dissolução do material carbonático. Os seixos de conglomerado, sempre muito angulares, são constituídos de calcita, dolomita, sílex, feldspatos e em menor percentagem de rochas do embasamento cristalino. Estes seixos mostram grande variação no tamanho, desde 70 cm até 0,5 cm. Estas rochas podem se apresentar intercaladas com

rochas clásticas não conglomeráticas, em camadas bem diferenciadas. Contudo, em sua maior área de afloramento, o Conglomerado Salobro é um metaconglomerado petroquímico, de matriz esverdeada, não disrupto, formado por cerca de 90% de seixos que embora sejam relativamente bem arredondados são muito mal classificados, chegando a um limite máximo de 50 a 60 cm de diâmetro (Figuras 13 e 14). Predominam rochas típicas do embasamento cristalino sendo claramente identificados seixos de rochas granulíticas, que afloram logo a norte da bacia. Subordinadamente aparecem seixos de dolomitos, sílex e metassiltitos, interpretados como pertencentes à Formação Camacan. As melhores exposições de Conglomerado Salobro, estão a oeste do

mapa (Folha de Camacan SE) nas nascentes dos rios Salobro e Salobrinho (bacia do rio Una), próxima aos povoados de Nova Betânia e Cruz de Pia.

Também foi incluído na Formação Salobro, numa posição estratigráfica superior, mas ainda próximo à base da Formação, o Conglomerado Lapão (Figura 15) que aflora na encosta da serra do Lapão e na pedra do Sino, em corpos sem continuidade de afloramento. O conglomerado Lapão é fundamentalmente constituído de seixos de dolomito branco ou cinza claro, com sílex e quartzo subordinados. São seixos geralmente achatados e com diâmetro extremamente variável, alcançando na Pedra do Sino até 70 cm de diâmetro. Muito raramente aparecem seixos de ro-



Figura 13 - Afloramento do Conglomerado Salobro.

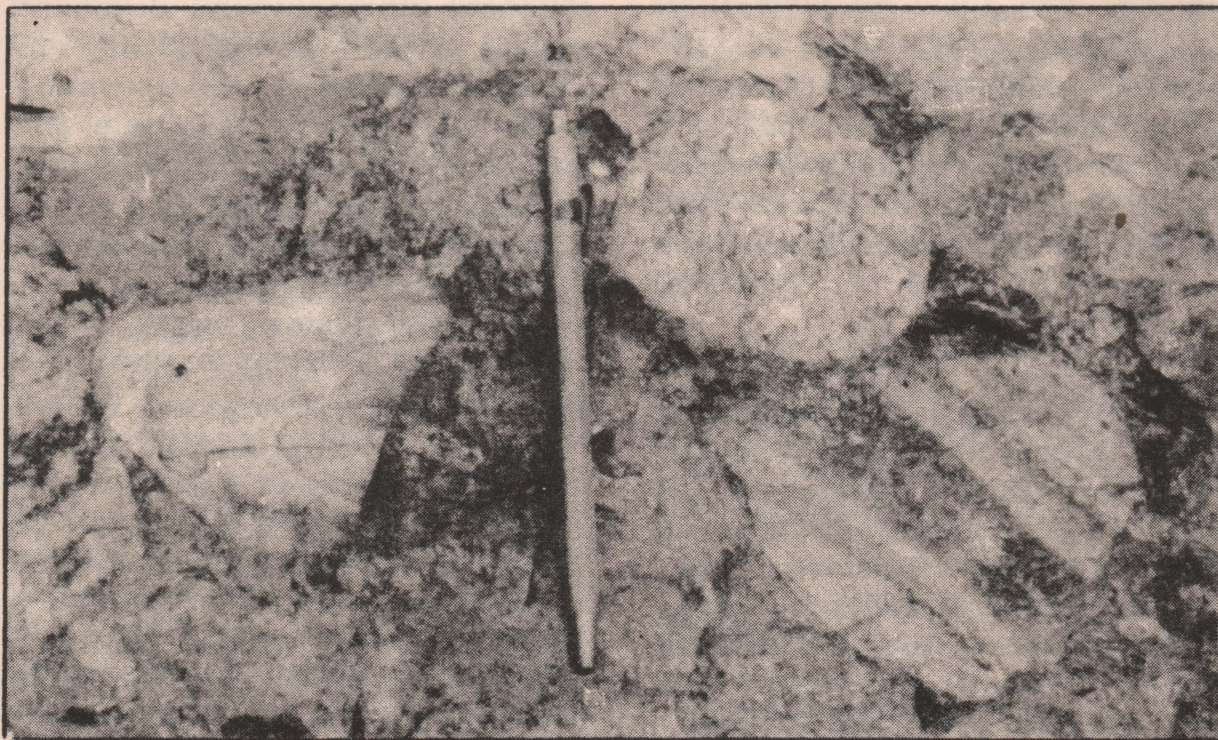


Figura 14 - Afloramento do Conglomerado Salobro.



Figura 15 - Amostra do Conglomerado Lapão.

chas do embasamento cristalino. Na Serra do Lapão estes conglomerados estão intercalados entre metassiltitos, situados abaixo, e meta arcósios em posição estratigráfica superior, aparecendo dentro dos conglomerados, lentes pouco espessas de material quartzítico.

Todos estes conglomerados foram interpretados como rochas que marcaram o início de um processo de sedimentação de clástico grosso e imaturos, típicos da Formação Salobro, revelando intenso tectonismo na área fonte. Embora importante por este aspecto crono-estratigráfico, o Conglomerado Salobro representa apenas uma pequena parte da Formação, como ela agora está descrita. Rochas esverdeadas, de granulação média, conservando algumas vezes muitas das suas estruturas sedimentares (estratificações normais e cruzadas, marcas de onda), descritas por Pedreira, Souto e Azevedo (6), como meta grauvasas conglomeráticas, são as rochas mais representativas da Formação Salobro. Estas rochas ocorrem associadas ao conglomerado Salobro, inclusive como sua matriz e prolongam-se para o sul, sendo muito bem representadas nas localidades de Pimenta e Chorrorão e em toda a zona de relevo acidentada a sul do povoado de Santa Luzia. O estudo mais detalhado de quase duas dezenas de lâminas destas rochas mostrou, contudo, que a sua composição é mais próxima a de verdadeiros arcósios e não de grauvasas como se julgou pelo seu aspecto macroscópico. A clas-

sificação de grauvasas deveu-se ao fato de ter sido encontrado em algumas análises modais realizadas um teor bastante elevado do que se julgou ser uma matriz sericítica. Entretanto, os mesmos autores, para a elaboração do presente texto, estudando muitas lâminas destas rochas, verificaram que a profunda alteração dos feldspatos para sericita mascarou muitas análises modais realizadas, pois toda a sericita foi computada como se fosse constituinte de uma matriz de rocha, o que não é correto. Na verdade, estas rochas são constituídas fundamentalmente de feldspatos, em grão angulares, cujo teor é quase sempre mais elevado que o teor de quartzo. Pertita, microclina e albita são os feldspatos destas rochas. O plagioclásio está profundamente sericitizado, observando-se em muitos grãos o processo de alteração a partir dos bordos deste mineral. Alteração dos plagioclásios para calcita e epidoto granular é também comum. Embora em percentagem pequena, clorita lamelar verde, contornando grãos feldspato e de quartzo (processo de substituição) é comum a todas as lâminas estudadas. Pequenos grãos de anfíbolios são muito raros e certamente representam minerais detríticos e resistentes aos processos retrometamórficos.

Desta forma as rochas da formação Salobro, constituídas para pertita, microclina, plagioclásio, quartzo, sericita, epidoto, clorita e calcita, são meta-arcósios cuja associação com metaconglomerados petromíticos é um

modelo sedimentológico clássico de sedimentação imatura.

Formação Pau Brasil

Rochas bem mais modernas, que fazem parte absolutamente do Grupo Rio Pardo, são os conglomerados encontrados próximos a São João do Penelinha. Cortes recentes no novo trecho da BR-101 expuseram melhor estas rochas muito semelhantes às encontradas próximo à cidade de Pau Brasil. São conglomerados muito consolidados onde predominam seixos de sílex, completamente angulares, muito fraturados e apresentando listas claras e escuras. Estão dispersos numa matriz argilosa. Tudo indica que associados a estas rochas e fazendo parte deste pequeno pacote, estão os siltitos e folhelhos, micáceos, cinza escuros, vermelhos ou arroxeados quando alterados, encontrados logo a sudeste de São João do Penelinha. Repousam, também sobre o embasamento cristalino e têm mergulho de 15° para SW. Estas rochas podem ser facilmente confundidas com as ardósias da Formação Camacan.

Quaternário

Coberturas não diferenciadas que ocorrem próximo a Santa Luzia foram mapeadas separadamente. Não foi possível definir a origem deste material, que tanto pode ter sido derivado de rochas do embasamento cristalino como da Formação Camacan. Na área indicada em mapa como uma superfície de erosão, pos-

sivelmente de idade pós terciária, sempre ocorre acima das rochas do embasamento cristalino, uma latossolo amarelo, semelhante ao encontrado sobre os sedimentos Barreiras, que entretanto não foram caracterizados.

Pela sua importante área também merecem referências os aluviões dos rios São Pedro, Penelinha e Panelão, que puderam ser mapeados.

TECTÔNICA

Metassedimentos

As Formações Camacan e Salobro geralmente têm bem conservados os seus planos originais de estratificação, evidenciados na primeira, pela sucessão de camadas de conglomerados intercalados nos meta-arcósiolos. Na área, as direções das camadas variam entre NW e EW, com mergulhos geralmente entre 15° e 30° para SW, conforme medidas tomadas principalmente sobre a Formação Camacan. Estes valores do mergulho podem geralmente ser aumentados nas proximidades dos grandes falhamentos, caso típico da zona falhada a oeste de Camacan.

Também na Formação Salobro, as direções das camadas apresentam valores semelhantes, entretanto com algumas variações a NW de Vargito. Estas variações que correspondem a mudança na altitude das camadas para NW com mergulhos para SE, poderiam representar uma

estrutura em sinclinal, com fechamento ao norte de Vargito. Entretanto, não existe persistência nesta variação estrutural razão porque pode-se também atribuí-la aos importantes falhamentos registrados nas proximidades da área.

Afora esta possível estrutura, não existe na Folha de Camacan SW evidências de dobramento que pudessem ter sido mapeadas. Aliás a definição de um estilo tectônico para estas rochas praticamente é um problema em aberto. O mapeamento de áreas mais ao sul, ainda dentro da bacia, mostrou importante foliação metamórfica nos filitos da Formação Água Preta, sugerindo a existência de esforços de compressão durante o metamorfismo. Esta estrutura metamórfica também é registrada em rochas filíticas ou metasiltíticas da Formação Camacan, com valores de direção próximos ao da estratificação, porém mergulhos sempre mais altos, embora no mesmo sentido.

Não obstante não foi possível definir um grande eixo de dobramento e correlacionar algumas litologias de ambos os lados de uma possível estrutura. É bem possível que tal fato se deva à erosão de uma grande parte da bacia, ou então que se tenha verificado importantes variações faciológicas.

Alguns importantes sistemas de falhamentos cortam os metassedimentos. Uma grande falha NS que acompanha o rio Panelão até Vargito e se estende para o

norte até à Fazenda Natal é muito bem caracterizado, colocando em certo trecho em contato as rochas do embasamento cristalino com as da Formação Camacan. Um falhamento paralelo, a oeste de Camacan, é o limite NW da bacia.

Um outro sistema, de direção NW, também é muito frequente, sendo responsável pelas mais importantes elevações dos metassedimentos. Uma falha que pertence a este sistema e aproximadamente encaixada no rio Panelinha, também coloca em contato a Formação Camacan com as rochas granulíticas do embasamento.

Os principais fraturamentos medidos nas rochas meta-sedimentares tiveram as seguintes direções:

- N - S/vertical
- E - W/70 SW a vertical
- N - 25 W/vertical

Rochas do Embasamento

Embora mineralogicamente as rochas do embasamento pertençam a facies de granulitos, a variação da composição mineralógica em faixas, até mesmo em escala de afloramento, mostra claramente um bandejamento cuja direção é muito consistente. Um grande número de medidas mostrou direções entre N-S e N 30' E, com mergulhos subverticais para W ou verticais.

O exame detalhado dos afloramentos mostrou muitas vezes

a existência de microdobramentos, com padrões concordantes com a estrutura regional, o que realmente fortalece uma idéia bastante lógica de que estas rochas, muito antigas e sujeitas certamente a diversas fases tectônicas, sofreram dobramentos muito pronunciados, em estilo próximo a isoclinal. A profunda erosão a que estas rochas foram submetidas dificulta grandemente a reconstituição exata do estilo do dobramento. Contudo, duas estruturas com fechamento foram mapeadas (Fazendas Rialta e Natal) devendo corresponder a terminações periclinais ainda preservadas de dois anticlinais revirados, com eixo N-S.

Os falhamentos são muito generalizados, tendo direções e características diversas.

Uma importantíssima zona de cisalhamento foi mapeada entre Rio Branco e Arataca, de direção N-S, originando as rochas cataclásticas e filoníticas já descritas. As direções de cisalhamento representam portanto uma estrutura longitudinal em relação à orientação geral dos granulitos. Conquanto existam, como foi visto, falhamentos de mesma direção cortando os metassedimentos, não parece haver dúvida que os cisalhamentos referidos são estruturas bem mais antigas, pois que não foram observadas entre as rochas metassedimentares estruturas deste tipo, afetando profundamente as propriedades físicas das rochas. Os filonitos marcam o limite oeste desta zona de cisalhamento. Embora não tenham sido mapeadas, exis-

tem outras zonas de cisalhamento, de menor importância.

Falhamentos de direção NW também recortam as rochas do embasamento, bem como a importante falha do rio São Pedro, de direção aproximada E-W.

Alguns importantes sistemas de fraturas cortam as rochas granulíticas. O principal deles apresenta direções entre N 80 W e N 70 E e encaixa a grande maioria dos diques de diabásio locais. Em alguns afloramentos, estes diabásios também estão deslocados por fraturas tendo sido registrados deslocamentos na direção N 60 W.

Um outro importante "trend" de fraturas, N 55 E, foi relacionado por Deus (3) como pertencente a um sistema de cisalhamento nesta direção.

METAMORFISMO

As rochas da Folha de Camacan SW registram claramente a existência de pelo menos dois grandes episódios metamórficos, bastante defasados.

Os metassedimentos do Grupo Rio Pardo, metamorfizados em torno de 500 milhões de anos guardam a maioria de suas estruturas sedimentares, e o metamorfismo que atuou sobre as rochas pelíticas não formou minerais de temperatura e pressão mais alta do que clorita e sericita, presentes nos filitos e metasiltitos. Estas rochas mostram claramente a clivagem, ardosiânica ou filítica, que atesta bem a existência do metamorfismo regional. Este metamorfismo, de

grau baixo (facies xisto verde), desequilibrou inclusive os minerais detríticos de temperatura mais alta presentes nos sedimentos imaturos, agindo neste caso como um fenômeno retro-metamórfico. Neste caso, pode-se situar a presença de epidoto nas rochas que originalmente continham plagioclásio de composição intermediária. De acordo com os trabalhos de Almeida (1), este evento metamórfico pertence ao Ciclo Brasileiro.

Bem mais antigo e de muito mais alto grau é o metamorfismo que atuou sobre as rochas classificadas como granulitos, que formam o embasamento da área. A presença de hiperstênio, diopsídio, anfibólios, granadas, plagioclásios, cálcicos e pertitas, situam bem a facies granulíticas destas rochas. Um problema seria a definição de uma subfacies dentro dos esquemas clássicos das duas subfacies da facies granulítica. Entretanto, não podem absolutamente ser contestados os seguintes fatos, de acordo com o mapeamento de campo e o estudo petrográfico:

- a. Intercaladas no pacote granulítico existem faixas de rochas de espessura muito variável, composta de plagioclásio cálcico e anfibólios principalmente, que poderiam ser denominadas de anfibólitos;
- b. Ainda dentro das variedades básicas rochas com anfibólios, piroxênios e plagioclásios também são registradas;
- c. A hornblenda, em grande parte dos casos, não pode ser a-

tribuída a fenômenos retrometamórficos.

Desta forma não parece consistente situar o pacote granulítico dentro de uma das subfacies convencionais existentes, pois as associações mineralógicas atribuídas a uma e outra subfacies coexistem, até mesmo em amostras de mão. Por outro lado, não parece lógico atribuir apenas à maior presença de fluídos em determinadas faixas, as diferenças mineralógicas existentes, inclusive pela própria distribuição das rochas.

Uma idéia é que deve ser realmente muito marcante, para o caso de rochas metamórficas de alto grau, a influência da composição original dos sedimentos, de cujo metamorfismo resultaram os atuais granulitos.

RECURSOS MINERAIS

Os métodos convencionais de geologia de superfície não revelaram potencialidade mineral na área, extremamente encoberta por uma espessa capa de solo e por uma vegetação importante.

Os conglomerados da Formação Salobro, mapeados no extremo sudeste da área produzem um cascalho diamantífero, garimpado há muitos anos, dentro de métodos inteiramente desaconselháveis. Embora realmente seja uma área diamantífera, não foram realizados trabalhos geológicos que definam a verdadeira potencialidade da área, como aliás acontece em quase todas as áreas produtoras de diamante do Brasil.

Ainda na Formação Salobro, os conglomerados com seixos de dolomito, mapeados na Serra do Lapão e na Pedra do Sino, por suas características, poderão se constituir numa pedra ornamental sem similar no Brasil. O seu corte e polimento, em pequenas amostras, revelaram a grande possibilidade do seu aproveitamento. A inacessibilidade da serra do Lapão, onde existem os maiores afloramentos deste conglomerado, pode determinar o aproveitamento inicial da Pedra

do Sino, cujo acesso é bem mais fácil e o material é praticamente o mesmo. Não parecem existir importantes problemas de fraturamento que venham criar embaraços no desenvolvimento da pedreira.

Embora tenha sido determinado um grande número de corpos de gabbro e diabásio cortando os granulitos, não foram feitas determinações químicas para os elementos comumente associados a este tipo de rochas.

AGRADECIMENTOS

Aos Geólogos Edson Sampaio e Geraldo Vilas Boas, pela participação efetiva nos trabalhos de campo, e ao Prof. Shiguemi Fujimori, da Universidade Federal da Bahia, pela sua valiosa colaboração.

LITERATURA CITADA

1. ALMEIDA, F. F. M. Geochronological division of the Pre Cambrian of South America. *Revista Brasileira de Geociencias*. (1). 1971.
2. CORDANI, U. C. Reconhecimento geocronológico do embasamento na região oriental do Estado da Bahia. *In Congresso Brasileiro de Geologia*, 23º, Salvador, Bahia, Brasil, outubro, 1972. *Anais*.
3. DEUS, P. B. de. Geologia da Quadrícula de Camacan Noroeste. Itabuna, Bahia, Brasil. Centro de Pesquisas do Cacau, *Boletim Técnico* nº 18. 1972. 18 p.
4. _____. Geologia da Folha de Pau Brasil NE. Itabuna, Bahia, Brasil. Centro de Pesquisas do Cacau. *Inédito*.
5. LEÃO, A. C. Informação verbal. Itabuna, Bahia, Brasil, 1972.
6. PEDREIRA, A. J., SOUTO, P. G. e AZEVEDO, H. C. A. Metassedimentos do Grupo Rio Pardo. *In Congresso Brasileiro de Geologia*, 23º, Salvador, Bahia, Brasil, outubro, 1969. *Anais*. pp. 87-99.
7. SOUTO, P. et al. Geologia da Folha de Mascote Noroeste. Itabuna, Bahia, Brasil. Centro de Pesquisas do Cacau. *Boletim Técnico* nº 12. 1971. 23 p.

RESUMO

A Folha de Camacan SW, localizada entre os paralelos 15°15' e 15°30'S e os meridianos 39°15' e 39°30'W, na Zona Fisiográfica Cacaueira da Bahia, compreende parcialmente os municípios de Camacan, Canavieiras, Mascote e Una. É uma área de clima Af, onde as precipitações chegam a alcançar um total anual de 1900mm, com temperaturas médias anuais de 23°C. A vegetação é constituída pelo grande ecossistema da floresta perenifolia higrófila, que forma a chamada mata do cacau, cuja cultura é a principal atividade econômica regional. Os rios da área, de regime perene, pertencem a duas bacias distintas: ao norte constituem a bacia do rio Una e ao sul formam a bacia do rio Pardo, de maior importância.

Morfológicamente trata-se de uma área muito acidentada, com desníveis superiores a 500m e com grande densidade de importantes elevações. A movimentação do relevo existe indiferentemente ao norte, onde predominam as rochas do embasamento cristalino e ao sul, onde afloram os metassedimentos do Grupo Rio Pardo, devendo ser atribuída principalmente a fatores estruturais, sobretudo a falhamentos. Estes mesmos acidentes tectônicos são fortemente responsáveis pelo condicionamento da rede de drenagem, resultando um padrão angular característico.

Dois grandes conjuntos de rochas metamórficas foram mapeadas na área. Na parte setentrional afloram rochas mais antigas e de grau metamórfico mais alto, constituídas pelos granulitos, cuja idade foi determinada em torno de 2,5 bilhões de anos. Estas rochas teriam idade semelhantes àquelas que formam o Craton do São Francisco. No grupo de granulitos, o estudo petrográfico revelou a ocorrência dos seguintes tipos de rochas: granulitos básicos, enderbitos, hiperstênio-granulitos, granulitos quartzo feldspáticos khondalitos, granulitos óxidos e sienitos-gnaisses ou granulitos sieníticos. Existem fortes evidências de que estas rochas tenham sido originadas a partir de um pacote espesso de antigos sedimentos.

Uma outra unidade de rocha metamórfica, afetada por um metamorfismo regional de facies xisto verde, ocorrido há aproximadamente 500 milhões de anos, é constituída na área pelas formações mais antigas do Grupo Rio Pardo, representado pelas seguintes unidades:

Conglomerado Panelinha: meta-conglomerado petromítico;

Formação Camacan: ardósias, metassiltitos e filitos, com intercalações de meta-calcários argilosos;

Formação Salobro: meta-conglomerados petromíticos, meta-conglomerados com seixos de dolomito, meta-arcósios e metassiltitos.

As rochas granulíticas são persistentemente orientadas segundo NS a N 3 OE, com mergulhos subverticais para E ou W. A partir das altitudes destas rochas e da verificação de micro-dobramentos, presume-se que tenham sofrido dobramentos de pequeno raio de curvatura, num estilo próximo a isoclinais. Um importante cisalhamento, de direção NS afetou as rochas granulíticas, dele resultando a formação de uma faixa mapeável de cataclasitos, milonitos e filonitos. Falhamentos de direção NS e NW são muito freqüentes na área.

Nos metassedimentos do Grupo Rio Pardo, as altitudes das rochas desta parte norte da bacia variam entre NW e EW, com mergulhos de 10 a 20° para SW. As variações de direção ao norte de Vargito, cujo padrão sugere uma estrutura sinclinal, não pareceram consistentes e podem ser atribuídas a importantes falhamentos locais. Estas falhas são principalmente em duas direções: NS e NW, este última parecendo ser mais jovem.

O Conglomerado Lapão, que ocorre na serra do Lapão e na Pedra do Sino, formada por seixos de dolomitos, tem ampla possibilidade de exploração como pedra ornamental, pois não se conhece material similar no Brasil.

OUTRAS PUBLICAÇÕES DA CEPLAC

Série Boletim Técnico - já publicados os nºs 1 a 19.

Revista Theobroma - já publicados vol. 1, nºs 1 a 4
(1971) e vol. 2, nºs 1 a 4 (1972).

Revista Cacau Atualidades (trimestral) - nível técnico.

Informes técnicos do CEPEC e Relatórios da CEPLAC.

O Cacaucultor - jornal popular.

Miscelânea.

COMISSÃO EDITORIAL

COORDENADOR

Antonio Dantas Machado

MEMBROS

Paulo de T. Alvim
Fernando Vello
Hermínio M. Rocha
William M. Aitken
Percy Cabala R.
Maria Helena Alencar

EDITOR PRINCIPAL

Luis Carlos Cruz

EDITOR ASSISTENTE

José Correia de Sales

COMPOSIÇÃO

Adernoel Viana Câmara

MONTAGEM

Ney Seára Costa

FOTOLITO

João C. de Oliveira
Rui Carlos C. Carvalho

IMPRESSÃO

Edelvito P. Lavinsky
João P. Cardoso

Exemplares deste Boletim Técnico podem ser solicitados
ao Centro de Documentação e Informação da CEPLAC.
Caixa Postal 7 - Itabuna, Bahia, Brasil.



Morfologia

- Superfície de erosão pós-terciária:
cobertura de solo

GEOLOGIA

QUATERNÁRIO

- qAl Aluviões
qC Coberturas não diferenciadas

FORMAÇÃO PAU BRASIL

- Cgl Conglomerados com seixos de sílex, foliéis

PRÉ-CAMBRIANO SUPERIOR OU EO-CAMBRIANO

FORMAÇÃO SALÔBERO

- Meta-conglomerados petromíticos
Meta-conglomerados com seixos de dolomito
Meta-arcósis e meta-grauvacos (Ar), e meta-siltitos (St)

FORMAÇÃO CAMACÁ

- Meta-siltitos e meta-argilitos calcíferos e
Meta-calciários intercalados

CONGLOMERADO PANELINHA

- Meta-conglomerados petromíticos

- Diabásios e gabros

PRÉ-CAMBRIANO MÉDIO OU INFERIOR

Filonitos

Sienitos gnáissos

- Granulitos: quartzo feldspático, kondalitos,
hiperstênio granulitos, enderbitos, granulitos básicos

Contato

Falha

Faixa coberta

Atitude de estratificação

Atitude de foliação

Atitude de fratura

Zona de cisalhamento

Anticlinal revirado

Sinclinal revirado

CIDADE

Vila ou povoado

Fazenda

Rodovia principal

Rodovia secundária

Rio

MAPA DE LOCALIZAÇÃO



0 2,5 5 km
ESCALA APROXIMADA 1:100.000

LEVANTAMENTO GEOLÓGICO DO SUL DA BAHIA

Convênio Ceplac, Secretaria das Minas e Energia e U.F.Ba.

Fotografias aéreas na escala 1:25.000 do Aerofoto Natalidade - 1965

Geologia: A. J. Pedreira, J. C. Bezerra, P. G. Souto, G. S. Vilas Boas,
E. E. Sampaio, H. C. A. de Azevedo - 1968

