ARCOVERDE
SC. 24 E

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA – D.N.P.M.
DIVISÃO DE FOMENTO DA PRODUÇÃO MINERAL

SÍNTESE DA GEOLOGIA

APRESENTAÇÃO : — Este trabalho, a par das novidades que encerra em diversos setores técnicos, é, também, uma síntese de tudo quanto até aqui foi feito em prol da geologia do Nordeste.

Além de seus variados aspectos cartográficos, o mapa procura realçar as principais características litológicas, estruturais e, sempre que possível, estratigráficas de cada unidade mapeada. Dentro dessa ordem de idéias e de acôrdo com a sequência natural, começaremos nosso resumo pelo :

PRÉ-CAMBRIANO : — As associações litológicas que compõem o embasamento cristalino, nesta fôlha, se acham grupadas em três categorias, de acôrdo com a seguinte estratigrafia provisória :

O grupo dos migmatitos : — É, fora de dúvida, o grupamento litológico mais generalizado na região abrangida por esta fôlha, pois que as unidades com predominância de migmatitos ocupam cêrca de 80% da porção superior da quadrícula e cêrca de 15% da parte restante. Cumpre esclarecer que, neste estágio do reconhecimento fotogeológico, não foi feita diferenciação entre os diversos tipos de migmatitos freqüentes na região. Porém, é evidente que o fenômeno da granitização se manifesta sob tôdas as formas, desde os tipos que se poderia chamar de gnaisses de injeção, ou gnaisse listrado até os mais próximos da zona de anatéxis. A distribuição das massas granitizantes e a maior ou menor densidade de aspectos lineares dão-nos a medida relativa de sua intensidade. O exame de tais lineações muito pode auxiliar na caracterização do tipo de dobramento que afetou esta parte da crosta.

O grupo dos migmatitos, nesta fôlha, é formado por quatro unidades estruturalmente distintas, sendo que a mais conspícua é a que inclui o quartzito em seu pacote. As características desta última rocha tendem para a conhecida morfologia dos serrotes, os quais, na região, como em parte das serras da Maravilha e do Sítio, se apresentam segundo a direção Nordeste. Esta é, por sinal, a direção mais freqüente no mapa.

O pacote com predominância de migmatitos mais interessante e o mais generalizado é, sem dúvida, o que inclue lentes de calcário cristalino, como os da região das localidades de Sítio dos Nunes, Custódia e, de modo geral, a parte superior da bacia do rio Moxotó.

As demais unidades com predominância de migmatitos se acham mapeadas nos cantos NE e SE da quadrícula, sendo que os dêste último quadrante apresentam um estilo de dobramento mais variado. Como, porém, as diversas unidades com predominância de migmatito apresentam, tôdas, a mesma côr, é necessário seguir, com cuidado, o contato entre elas, sempre representado em linha prêta.

Estruturalmente, merece especial menção, nesta fôlha, a direção aproximada de N 80° E verificada nas extensas falhas que delimitam, parcialmente, o bordo superior da bacia sedimentar de Jatobá. Estas linhas de falhas, ao que parece, devem estender-se, sem solução de continuidade, até além da cidade de Arcoverde. As interrupções assinaladas decorrem, provàvelmente, de obstruções provenientes de material coluvial das imediações. Aquela direção acima referida, com mais ou menos pequenas variações, se repete não só em outras falhas dentro da bacia sedimentar citada, como, também, na parte sul da quadrícula, próximo às localidades de As Negras e Itaíba.

O grupo dos micaxistos : — São pouco expressivas, nesta fôlha, as áreas com predominância de micaxisto. As duas únicas ali existentes estão situadas na porção superior da quadrícula, pouco abaixo da latitude de 8° Sul. A êsses micaxistos se associam granitos porfiróides e migmatitos, conforme melhor se poderá depreender do exame da fôlha de Patos, onde essas unidades melhor se expõem.

INTRUSIVAS : — As grandes massas de constituição granítica que compõem uma série de serras nesta fôlha, principalmente em sua parte meridional, como que descrevem um extenso arco a partir da região ao Sul da cidade de Inajá, e se dirigem para Buíque; em seguida, na região de Arcoverde, infletem para o Norte, depois para NO, na direção de Sertânia, em cujo trecho passam a formar parte das serras Pau d'Arco e Capitão-Mor, para, finalmente, na região das localidades de Sítio dos Nunes e São Caetano, na porção NO de quadrícula, constituirem parte das serras de Xique-Xique, Boqueirão e dos Arrombadores.

Além dessas massas de constituição granítica acima descritas, outras unidades mais ou menos da mesma categoria se acham mapeadas na parte central da fôlha. Destas, porém, merecem especial menção pelo destaque com que se apresentam no material fotográfico, as áreas assinaladas ao N das localidades Moderna e Umburana, ambas ao bordo Nordeste da bacia de Jatobá.

É claro que, nesta sucinta descrição, sòmente estamos nos referindo aos granitos mapeados com convenção própria. No entanto, esta manifestação ígnea, do tipo ácido, apresenta-se ligada, como vimos, a muitas outras unidades, conforme se pode concluir pelo exame da coluna provisória apresentada a direita da fôlha.

Por outro lado, as ligações genéticas dêstes granitos com os migmatitos regionais, sobretudo no que se refere à atitude de concordância e às passagens graduais dos efeitos granitizantes produzidos nestas camadas metamórficas, parecem reunir provas de que tais granitos são estágios mais avançados do intenso processo de metamorfismo regional.

Ainda dentro dêste grupo de rochas, há a destacar as duas áreas com predominância de granito róseo, associado a migmatitos, mapeadas ao N das localidades de Ibimirim e Riacho Sêco, respectivamente. Ambas essas áreas apresentam-se coincidentemente, associadas àquelas linhas de falhas de que atrás falamos.

Finalmente, dentro do grupo das intrusivas, resta-nos fazer menção aos diques de rocha básica assinalados a NO de Jatobá, na parte central da fôlha.

O CRETÁCICO : — Com sua côr verde característica, êste período se faz representar pelas seguintes unidades estratigráficas :

Série Jatobá : — De há muito que a bibliografia dessa parte do Nordeste brasileiro se refere a uma bacia sedimentar que se estende, com rumo ENE, desde a margem esquerda do rio São Francisco, na altura de Petrolândia até pouco a Leste do meridiano que passa pela cidade de Buíque. Êstes sedimentos fazem parte da conhecida bacia sedimentar de Jatobá, sendo que as formações que ali ocorrem têm sido relacionadas, até agora pelo menos, à Série Jatobá. Esse era o estado de nossos conhecimentos à época em que ultimavamos os trabalhos de fotointerpretação e mapeamento, principalmente das quadrículas de Floresta e Arcoverde. Entretanto, recentemente, como já o dissemos quando tratamos da descrição daquela fôlha, fomos informados de que a PETROBRÁS havia feito descobertas aparentemente surpreendentes na região dessa bacia, tendo encontrado à superfície, na área de Inajá, cidade localizada na parte SO da fôlha, fósseis indiscutìvelmente paleozóicos. E que, na porção Norte desta bacia, havia, igualmente, fósseis cretácicos. Por outro lado, informaram-nos que os contatos geológicos entre as diferentes formações que ali ocorrem eram do tipo estrutural, isto é, eram subordinados a pronunciadas linhas de falhas.

Apesar de, à época em que fizemos os estudos acima, desconhecêrmos êstes elementos é, porém, digno de nota registrarmos o fato de já havermos pressentido e assinalado algumas dessas falhas, que, por sinal, se apresentam segundo direções mais ou menos próximas às das falhas existentes nos bordos da bacia e já referidas quando tratamos do Pré-Cambriano.

Estas descobertas, além de conferirem à região outras possibilidades no campo petrolífero, passaram a exigir novos estudos do que resultou a seguinte estratigrafia provisória para os sedimentos da bacia de Jatobá : Paleozóicos A e B, não discriminados ainda; Série Bahia, incluindo as seguintes formações, de baixo para cima : Aliança, Sergi, Candeias, Ilhas e São Sebastião; e, finalmente, em discordância, a Formação Marizal, capeando tôda a sequência. Como se vê, a partir de então, passou a haver uma verdadeira analogia entre esta bacia e a de Tucano.

Ainda relacionadas, duvidosamente a essa bacia, mapeamos na parte superior da fôlha, uma unidade que se estende à quadrícula de Patos. O principal elemento que nos forneceu base para essa associação, além do aspecto fotográfico e da semelhança litológica, foi a correlação feita ainda com o nível topográfico.

Série Araripe : — Sob a simbologia de Kaic, associação dos arenitos Inferior e Conglomerático, de Small, acham-se mapeados na extremidade NO os restos de uma unidade que provêm da fôlha Floresta onde formam as serras do Ôlho d'Água e da Arara. No momento não dispomos de elementos para saber ao certo se êstes testemunhos correspondem à Série Araripe ou a sedimentos da bacia de Jatobá. Sòmente estudos mais meticulosos, quanto a certos aspectos sedimentológicos e aos achados fósseis, poderão esclarecer essas dúvidas.

O CENOZÓICO : — Êste período geológico acha-se aqui representado por dois tipos morfológicos distintos: as cacimbas e as aluviões.

As cacimbas : — São pouco freqüentes, nesta parte dêste Reconhecimento Fotogeológico as áreas, morfològicamente correspondentes a essas reduzidas lagoas temporárias denominadas, regionalmente, de cacimbas e aqui representadas pela simbologia QTTc. As principais concentrações dessas unidades acham-se localizadas nas partes centro-ocidental, centro-Norte e SE da quadrícula, sendo, porém, a unidade mapeada no quadrante NO, ao sul da Serra dos Arrombadores, a que aparenta representar maior área.

Estas unidades têm figurado nesse tipo de mapeamento devido ao interêsse que tais áreas podem representar nos campos da Paleontologia e da Geologia Econômica, como vimos realçando nos textos das fôlhas anteriormente descritas.

As aluviões : — Apesar de pouco freqüentes, nesta parte do território nordestino, êstes depósitos foram mapeados ao longo de certos trechos do rio Moxotó e de alguns de seus afluentes, além das pequenas faixas aluviais dos riachos Mão Beijada e Comprido, os quais, na parte NE da quadrícula, se prolongam para Leste, na fôlha de Garanhuns. Destas áreas, merece menção especial a mapeada a Leste e SE da cidade de Ibimirim, onde êste tipo de capeamento delgado chega a se apresentar com uma largura de cêrca de dois quilômetros. É interessante notar o rápido desaparecimento desta faixa logo ao Norte da cidade de Inajá. Porém, é óbvio que êste tipo de sedimento tem sido mapeado, pelo menos, por duas razões principais: facilidade decorrente do método de trabalho, e importância que estas áreas, em certos casos, podem vir a ter.

GEOLOGIA ECONÔMICA : — Podem ser grupadas, como segue, as jazidas e ocorrências de minerais de interêsse econômico, na região ora estudada:

Calcário : — A principal jazida de calcário cristalino conhecida nesta região acha-se localizada a ONO da localidade de Sítio dos Nunes, à esquerda da estrada de quem segue para Tamboril. Uma outra jazida de calcário cristalino ocorre à direita da estrada que liga a cidade de Arcoverde à de Sertânia, e mais ou menos a 4.300 metros ao Norte da localidade de Riacho Sêco. Entretanto, muitas outras lentes dêste tipo de minério, de maior ou menor interêsse, devem ser encontradas em diferentes pontos da porção superior desta quadrícula, uma vez que o calcário cristalino é, ali, relativamente freqüente, tanto assim que faz parte da simbologia litológica regional.

Talco e Amianto : — Entre as localidades de Umburana e Riacho Sêco, à direita da estrada que une as cidades de Arcoverde e Custódia, ocorrem, no mesmo local, talco e amianto. Êste último minério é do tipo asbesto-anfibólio, de pequeno valor econômico, de há muito já conhecido na mesma região, no lugar Xilili.

Petróleo : — Tendo em vista as recentes descobertas paleontológicas feitas pela PETROBRÁS, por Rubens da S. Santos e outros em diversos pontos da bacia de Jatobá, o, levando em consideração o resultado de sondagens executadas por aquela Emprêsa, na região de Ibimirim, tornaram-se animadoras as perspectivas de existência de óleo mineral nos sedimentos daquela bacia. É que, após os trabalhos acima referidos, ficou caracterizada, ali, a existência de profunda fossa tectônica com uma sequência estratigráfica, como vimos, semelhante à que ocorre na bacia de Tucano.

Urânio : — Repetimos aqui o que dissemos ao tratar da fôlha de Floresta: as pesquisas efetuadas pela Comissão Nacional de Energia Nuclear na área sedimentar abrangida por esta quadrícula patentiaram a existência de urânio, com perspectivas de serem encontradas importantes reservas dessa substância. Êste é, porém, um assento todo especial, cujo estudo é de exclusiva alçada daquela Comissão.

Evaporitos : — Em alguns pontos da bacia sedimentar de Jatobá já se tem feito extração de sal (NaCl) e de salitre. Entretanto, outros minerais de valor econômico com possibilidade de serem encontrados nas zonas onde ocorre o arenito salinífero são : gipso, sal gema, sais fertilizantes e enxôfre.

Água subterrânea: — Êste tipo de água, como já tivemos oportunidade de dizer em outra ocasião, existe em abundância nos sedimentos constituintes desta fôlha. Há muitos anos, sabe-se que a cidade de Arcoverde é abastecida de água desta procedência, fornecida por poços perfurados no arenito cretácico do Brejo de São José, próximo a Buíque. Furos feitos no vale do rio Moxotó suprem de água os habitantes e animais dessa zona, onde, recentemente, um poço aberto pela PETROBRÁS, perto de Ibimirim, atravessou espêssas camadas saturadas de água de boa qualidade. São, pois, excelentes as possibilidades de suprimento de água subterrânea na área sedimentar que figura nesta quadrícula.

Trabalhos geológicos por
Luciano J. de Morais, Fernando C. de Barros e Enio Ramos

CONVENÇÕES

- Qa — Aluvião: areias e argilas
- QTTc — Cacimba; depósito lacustre
- Kaic? — Arenito inferior e Arenito conglomerático indivisos. Testemunho duvidoso
- Kjt — Arenitos, folhelhos, conglomerados e, às vêzes lentes de calcário. Duvidoso onde indicado
- β — Intrusiva básica; dique
- mxγ2m / mxm — Área com predominância de micaxisto (mx), incluindo migmatito (m) e granito porfiróide (γ2)
- m | mqγc / mγ | mγc — Área com predominância de migmatito (m), incluindo calcário cristalino (c), quartzito (q) e granito (γ), onde indicados
- γm — Área com predominância de granito róseo (γm), incluindo migmatito (m)
- γ | γm / γgm — Área com predominância de granito (γ), incluindo migmatito (m), e gnaisse (g), onde indicados
- Contato
- Fratura; junta ou falha
- Falha com rejeito horizontal
- Afloramento
- Direção geral da lineação ou xistosidade
- Escarpa
- Crista
- Jazida — T — Talco; Ca — Calcário; Am — Amianto
- Caminho
- Caminho carroçável
- Estrada de rodagem de 3.a classe
- Estrada de rodagem em construção

Série Araripe; Série Jatobá — CRETÁCICO — QUATERNÁRIO / TERCIÁRIO — QUATERNÁRIO — PRÉ-CAMBRIANO INDIVISO

Recobrimento aerofotográfico realizado no período 1954-1959, nas escalas de 1 : 25 000 e 1 : 40 000. Planimetria baseada em triangulação radial, apoiada em pontos de coordenadas geográficas.
Sistema de projeção : Conforme de Gauss, fuso de 6º Meridiano central do fuso : 36º W Gr.
Elipsóide internacional reduzido de 1 : 1 500.
Detalhes transferidos por "sketch - master."

LOCALIZAÇÃO DA FÔLHA

RECONHECIMENTO FOTOGEOLÓGICO DA REGIÃO NORDESTE DO BRASIL

ESCALA 1 : 250 000

1km 0 2 4 6 8 10 15km

1964

ARTICULAÇÃO DA FÔLHA

TRIUNFO SB. 24 V	PATOS SB. 24 W	S. JOÃO DO CARIRI SB. 24 X
FLORESTA SC. 24 D	ARCO-VERDE SC. 24 E	GARA-NHUNS SC. 24 F

Aerofotografias, trabalhos de campo, levantamento aerofotogramétrico e reconhecimento fotogeológico por LASA - Levantamentos Aerofotogramétricos S. A.

Impresso por : Serviços Aerofotogramétricos Cruzeiro do Sul S. A.

Biblioteca
Instituto de Geociências
UNICAMP

MAPOTECA
Biblioteca Conrado Paschoale
IG - UNICAMP