

VALE PRÉ-GLACIAL AO NORTE DE LAVRAS DO SUL, R. G. S.

Por

HENRY MAU

(Departamento de Geologia e Paleontologia Universidade de São Paulo)

A B S T R A C T

Marine, fossil bearing siltstones of the Tubarão series (Upper Carboniferous?) occur disconformably above folded tuffaceous sandstone of the Maricá series (Upper Pre-Cambrian?). The siltstone appears to be a syncline which is shown to be the filling of a pre-glacial valley, running SE to N 70 W, cut in Maricá sediments, welded tuff (Upper Pre-Cambrian?) and granite (Lower or Middle Pre-Cambrian).

I N T R O D U Ç Ã O

As presentes observações foram feitas durante um trabalho de mapeamento realizado conjuntamente pelo United States Geological Survey e pelo Departamento Nacional da Produção Mineral. O autor estava na ocasião prestando serviços a êste último.

Agradecemos a gentil colaboração do Curso de Geologia da Universidade do Rio Grande do Sul que nos emprestou um veículo e ao prof. Juan C. Goñi da mesma instituição, que nos acompanhou.

GEOLOGIA GERAL

Um resumo da geologia segundo os trabalhos mais recentes foi elaborado por Melcher e Mau (1959). Sobre granitos e gnaisses antigos (pré-cambriano inferior a médio?) depositou-se a série Maricá, constituída por grauvascas, arenitos tufáceos, folhelhos e conglomerados. Segue-se, discordantemente, uma Seqüência Vulcânica composta especialmente por lavas e conglomerados andesíticos e ignimbritos e tufos riolíticos (Pré-Cambriano superior?). Estas formações são atravessadas por granitos e recobertas com discordância pela série Camaquã, composta de arenitos e conglomerados. Sobre esta última série, foram depositados com discordância angular tilitos e siltitos da série Tubarão.

TRABALHOS ANTERIORES

Leinz e Barbosa (1941) descreveram a formação Maricá, não tendo encontrado fósseis. Determinaram que a série Tubarão descansa com discordância angular sobre andesitos e sobre a série Camaquã, ambos estratigráficamente superiores à série Maricá.

Dolianiti (1945) descobriu rochas fossilíferas na região mapeada por Leinz e Barbosa como formação Maricá. Vários pesquisadores, especialmente Emmanoel Martins, Mariano Sena Sobrinho e Karl Beurlen descreveram novas localidades fossilíferas, atribuindo os fósseis encontrados à série Tubarão. Esses autores incluíram as séries Maricá e Camaquã, bem como os vulcanitos associados, na série Tubarão, por não terem reconhecido a discordância angular que em vários pontos separa a série Tubarão da Maricá (Barbosa, 1957).

Este último autor, um dos criadores da série Maricá, restabeleceu a situação anterior, fazendo a série Tubarão figurar separada por uma discordância angular das séries subjacentes. O presente autor e seus companheiros de trabalho concordaram com os argumentos de Barbosa.

Beurlen (1956, p. 14) declara que "mesmo que observações futuras mostrassem que esses arcósios locais, inferiores (Maricá) devessem ser separados da própria formação Maricá (seg. a define esse autor) permaneceria o perfil do Acampamento Velho, em qualquer hipótese os quartzo-pórfiros seriam mais recentes que o Maricá fossilífero".

É justamente nessa localidade que temos oportunidade de demonstrar porque falta localmente a série Maricá, estando as rochas fossilíferas da série Tubarão diretamente sobre o granito antigo, apenas separados por uma camada de conglomerado flúvio-glacial (Beurlen, 1956, p. 12).

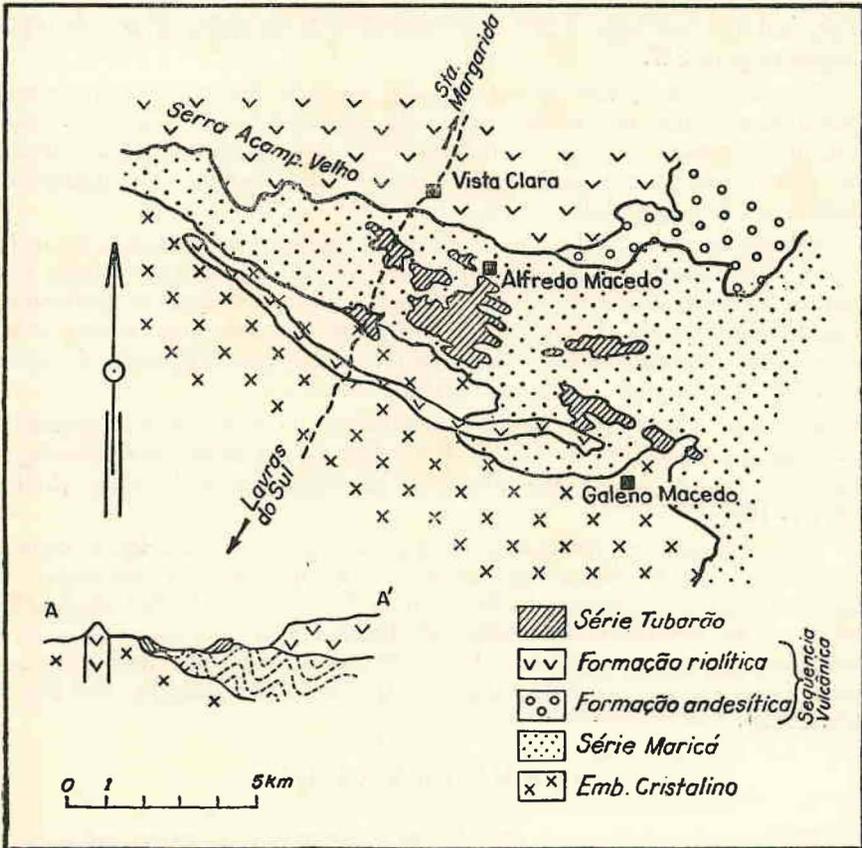
O VALE PRÉ-GLACIAL

A 46 km ao norte de Lavras, na estrada que dessa cidade vai à estância Vista Clara e a Santa Margarida, Beurlen (1956) descreveu a seção acima mencionada, encontrando espículas de esponjas, *Barroisella*, *Orbiculoides* e pequenos vegetais.

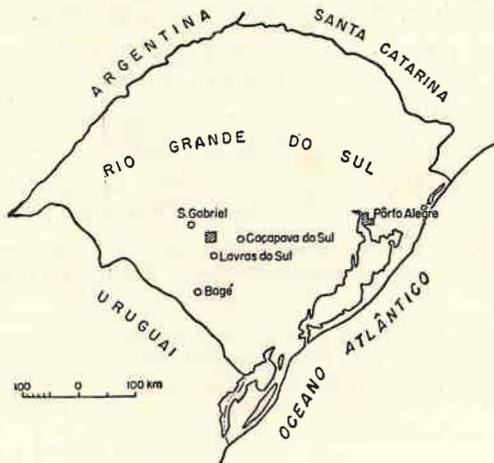
Algumas centenas de metros para NE, a estrada passa sobre arenitos tufáceos da série Maricá, estreitamente dobrados e fortemente cimentados, aos contrário dos siltitos brancos, fossilíferos, ligeiramente endurecidos da série Tubarão, cujos mergulhos não ultrapassam 25°.

Os siltitos carboníferos formam pequenos testemunhos de erosão com cerca de 6-8 m de espessura sobre Maricá dobrada. Nesta área, só se encontram essas rochas numa faixa de cerca de 18 km de comprimento por 4 km de largura, orientada N 70° W, onde se acham sedimentos da série Maricá, entre a massa granítica do embasamento cristalino a sudoeste e os ignimbritos riolíticos na serra do Acampamento Velho, a nordeste.

Nessa faixa, os siltitos afloram com direções ao redor de N 45-70° W e mergulhos que, a sudeste da faixa, inclusive no local chamado Pedreira, na estância do snr. Alfredo Macedo, são para NE, enquanto que a nordeste da



Esquema geológico localizando os sedimentos da série Tubarão



faixa, inclusive nas lages a 200 m a oeste de séde da estância, os mergulhos dirigem-se para SW.

No mapa anexo, vê-se que a ausência da série Maricá é um fenômeno apenas local, sendo que normalmente esta série está sôbre o granito. Sua falta indica apenas o grau de intensidade de erosão, provavelmente glacial, que sofreu êste vale sedimentar, encaixado entre rochas mais resistentes, granitos a SW e ignimbritos a NE.

Quanto às perturbações dos sedimentos, trata-se provavelmente de inclinações adiastróficas, de aspecto muito diferente do dobramento intenso dos arenitos tufáceos, siltitos e folhelhos da série Maricá, da qual se distinguem, aliás, litologicamente. Interpretamos, pois, essas camadas ligeiramente inclinadas como o preenchimento de um antigo vale, com orientação de cerca de N 70° W, correndo do SE para NW.

A erosão glacial teria moldado depressões no embasamento cristalino, irradiando-se das bordas do escudo, e, no fim da glaciação, ter-se-iam depositado sedimentos glaciais, sem preencher as depressões inteiramente (Leinz, 1941, p. 10).

Vales pré-glaciais semelhantes foram observados em excelentes exposições no Sudoeste da África por Martin (1957), que também interpretou de forma análoga a ocorrência de Budó, na rodovia Lavras do Sul-Bagé, a 30 km ao sul da primeira cidade. Além do Budó, Martin localizou outros vales pretéritos com evidência geomorfológica, todos correndo de sudeste para noroeste (Comunicação ao XIII Congresso Brasileiro de Geologia, São Paulo, Nov. 1959).

BIBLIOGRAFIA

- BARBOSA, A. F. (1957) — *A série Maricá e sua posição na coluna geológica do Estado do Rio Grande do Sul*, Bol. Soc. Bras. Geol., v. 6, n. 2, p. 5-19.
- BEURLEN, KARL (1956) — *O escudo sul-riograndense — conceito geológico e paleogeográfico*, Bol. Mus. Nac., Geol. n. 23, 25 p.
- DOLIANITI, ELIAS (1945) — *Descoberta de fósseis na formação Maricá, estado do Rio Grande do Sul*, Min. e Met., v. 9, n. 51, p. 110.
- LEINZ, VIKTOR (1941) — *Caolim varvítico post-glacial do Rio Pardo, Estado do Rio Grande do Sul*, Rio Grande do Sul, Dir. Prod. Min., Bol. 84, 12 p.
- LEINZ, VIKTOR e BARBOSA, A. F. (1941) — *Mapa Geológica Caçapava — Lavras, Estado do Rio Grande do Sul*, Dir. Prod. Min., Bol. 90, 39 p.
- MARTIN, HENNO (1957) — *Die Prae — Karroo Landschaft und die Post-Karroo Deformation des Kontinentalrandes*: Neues Jb. Min. Abh., v. 91, p. 202-212.
- MELCHER, G. C. e MAU HENRY (1959) — *Novas observações geológicas na região de Caçapava do Sul, Rio Grande do Sul* (resumo), Anais, Acad. Bras. Cien., v. 31, n. 4, p. XL (artigo no prelo).