

As massas de estibiconita ($Sb_2O_3 \cdot Sb_2O_4 \cdot nH_2O$) contém teores em antimônio variando de 30 a 50 % e dada a frequência destas massas concluímos tratar-se de jazida que deve ser cuidadosamente pesquisada pelo Departamento Nacional da Produção Mineral e por isso tomamos a iniciativa de informar esse órgão federal da existência do depósito mineral acima referido.

Cadeira de Geologia, Instituto de História Natural, Faculdade de Filosofia, UMG, Belo Horizonte, MG.

85. Sobre os arenitos da Serra da Mantiqueira e o Arenito Botucatu.*

A. J. S. BJORNBERG** e
P. M. B. LANDIM***

São estudados psamitos encontrados em Poços de Caldas (MG) e na Serra do Mirante, a 1590m de altitude.

Baseados nas semelhanças litológicas e em dados obtidos, segundo recentes métodos sedimentológicos (Harris, 1958 e Sahu, 1964), os autores são levados a crer que o sedimento q ue mais semelhança mostra com os da Serra da Mantiqueira é o Arenito Botucatu.

Esses arenitos, cujas estruturas indicam depósitos torrenciais, corresponderiam à deposição aquática que, já comparece na base da Formação Botucatu e se repete a diferentes níveis da sequência, designada na literatura como Pirambóia ou Santana.

Como decorrência da análise sedimentológica, foi notado que o litótipo Botucatu, s.s., em geral, mostra-se mal adaptado às condições eólicas de deposição, o que abre possibilidades para um estudo detalhado sobre o seu ambiente de sedimentação.

** Escola de Engenharia, USP, São Carlos e
*** Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras, Rio Claro, SP.

* Trabalho realizado com o auxílio da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo.

86. Estudos preliminares sobre os tilitos do Grupo Tubarão (Estado de São Paulo).

A. J. S. BJORNBERG*, A. B. PARAGUASSU*,
N. GANDOLFI* e P. M. B. LANDIM**

Os dados do presente trabalho, obtidos em apenas um afloramento situado entre Americana e Campinas na Via Anhangüera, junto ao Rio Piracicaba, representam o início de um estudo mais amplo sobre os tilitos do Grupo Tubarão, no Estado de São Paulo. Tal pesquisa tem como principal fim a tentativa de verificação da direção ou direções da glaciação permocarbonífera. Isso pode ser obtido através da posição das rochas "moutonées", direção das estrías glaciais, orientação de seixos nos sedimentitos, direção dos dobramentos devido a ação direta das geleiras, etc.

No tilito em questão foi anotado a orientação dos seixos, baseando-se no estudo desenvolvido por Holmes (1941) sobre o inlandsis quaternário, em que são medidas as direções e mergulhos dos eixos maiores dos seixos. Esses, aparentemente, apresentam-se desorientados; porém, sendo estatisticamente medidos, revelam ter seus eixos maiores, em geral, paralelos à direção do movimento da geleira.

Foram feitas 49 medidas e os resultados lançados em diagrama de Schmidt-Lambert, mostrando uma tendência pronunciada para a direção N, e em menor porcentagem para o quadrante NW.

A frequência litológica dos seixos, observada em 205 exemplares, foi a seguinte:

Arenito	50,73%
Quartzito	18,10%
Granito	14,63%
Quartzito	8,78%
Siltito	5,85%
Xisto	1,95%
Diabásio	0,97%
Filito	0,49%
Rocha alcalina (?)	0,49%

Os quartzitos, de cor vermelha, mencionados correspondem aos que Maack (1958) supõe terem sua origem no Sul da África.

Correlação entre forma e litologia para 205 eixos:

Resumo 86

Rocha	Forma			
	Discóides %	Esféricas %	Lamelares %	Alongados %
Arenito	23,07	59,61	1,93	15,38
Quartzito	30,30	54,54	9,09	6,06
Granito	28,86	56,66	—	16,66
Quartzito	27,77	61,11	—	11,11
Siltito	25,00	50,00	8,33	16,66
Xisto	—	25,00	—	75,00
Diabásio	50,00	50,00	—	—
Filito	100,00	—	—	—
Alcalina	100,00	—	—	—

* Escola de Engenharia, USP, São Carlos e

** Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras, Rio Claro, SP.

87. Meteorito de Mafra, Santa Catarina.

J. V. VALARELLI e M. R. DE ARRUDA

O meteorito estudado, caído em Mafra, Estado de Santa Catarina, possui forma externa polidrica, dimensões aproximadas de 8x6x5cm, apresentando uma crosta de fusão de 0,5 mm e pesando 600g.

O meteorito é um condrito constituído de grande número de condritos, em geral esfé-

ricos. Dêstes, a maioria (90%) é constituída de minerais transparentes (silicatos) e o restante de minerais metálicos. Entretanto, há ainda minerais opacos na massa não polida e nos cóndrulos de silicatos, como também silicatos nos cóndrulos metálicos.

Foram encontrados os seguintes constituintes:

Kamacita — Material branco (sob luz refletida); de alta refletividade; isotrópico; fortemente magnético e maleável (prejudicando avaliação da dureza). O diagrama de pó revelou tratar-se de ferrita (ferro alfa).

Plessita — Em um cóndrulo metálico notou-se exsolução (textura eutética) entre kamacita e outro mineral de cor cinza, refletividade de média a alta e anisotrópico. (Taenita? Schreibersita?). A análise espectrográfica acusou a presença de níquel (segundo Franco Levi).

Troilita — Mineral de cor creme (sob luz refletida); refletividade média; anisotropismo forte, adquirindo (entre nicols cruzados) cores azul e castanho avermelhado alternadamente; magnético; dureza média e apresenta fraca birrefringência. Diagrama de pó confirmou ser pirrotita ou troilita.

Daubreilita — Não caracterizada em secção polida mas identificada nos diagramas de pó, associada à troilita. A presença de crômio foi comprovada espectrograficamente.

Tendo em vista que a relação Fe:Mg é um dado útil na classificação de meteoritos e que a olivina faz parte de muitos cóndrulos metálicos, fornecemos os dados obtidos a partir do diagrama de pó desse mineral. São eles: $a_0 = 4,76$; $b_0 = 10,23$ e $c_0 = 6,01$ angstroms (obtidos respectivamente a partir de d_{100} , d_{010} e d_{001}). Por outro lado, $d_{220} = 2,77$ e $d_{111} = 1,023$ angstroms. Esses dados identificam a olivina como Forsterita (80-90%).

Segundo informações verbais de A. J. Melfi, a quem agradecemos a sugestão deste trabalho, existe ainda no meteorito, piroxênio, da variedade bronzita, além de outros silicatos.

Pelos dados fornecidos o meteorito é um Forsterita-Bronzita-Condrito.

Departamento de Mineralogia e Petrologia, Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras, USP, São Paulo, SP.

88. Ocorrência de conglomerados silicificados na região de São Carlos.*

ALFREDO JOSÉ SIMON BJORNBERG,
NILSON GANDOLFI e ANTENOR
BRAGA PARAGUASSU

Foram encontrados no Km 3 da Rodovia São Carlos-Ribeirão Bonito, e na Fazenda N. S. do Carmo à 16 km da cidade de São Carlos, conglomerados silicificados próximos ao contato das formações Bauru e Botucatu, com características parciais de ambas.

O referido conglomerado apresenta também vesículas, concreções silicosas e manchas ferruginosas irregulares.

Nos mesmos afloramentos ocorrem algumas estruturas de aspecto cataclástico, brechiforme.

Estão sendo estudadas secções delgadas e polidas dessas rochas, a fim de se esclarecer sua origem.

Cadeira de Geologia, Escola de Engenharia, USP, São Carlos, SP.

* Agradecemos a colaboração do Prof. Mário Tolentino, da Cadeira de Química da Escola de Engenharia de São Carlos, USP.

89. Estudo morfométrico das bacias hidrográficas do Planalto de São Carlos — SP.

MÁRIO TOLENTINO, NILSON GANDOLFI e ANTENOR B. PARAGUASSU

Neste estudo, as bacias Hidrográficas consideradas foram as do Ribeirão Cancan, do Monjolinho e a do Gregório. Esta última apesar de pertencer realmente à bacia do Monjolinho, foi estudada em separado, pelo interesse que apresenta à Engenharia Urbana de São Carlos.

Estudamos o coeficiente de manutenção, extensão do percurso superficial, ordem dos canais, relação de bifurcação, forma das bacias de drenagem, textura topográfica, relação do ângulo de incidência dos canais com os de ordem superior, relação entre ordem dos canais e o seu número segundo Strahler.

No presente trabalho, são apresentados os resultados numéricos obtidos e, com o auxílio dos quais chegamos às seguintes conclusões:

As três bacias são bem semelhantes; os rios acham-se encaixados nas mesmas formações geológicas, e apresentam perfis bastante estabilizados devido ao nível de base determinado pelos basaltos e diabásios subjacentes à formação Bauru.

Os testes estatísticos de regressão linear, demonstraram alta regressão entre a ordem dos rios e o logaritmo da frequência dos mesmos em cada ordem. Esse fato permitiu classificar a drenagem dessa área como dendrítica, sem controle estrutural.

A significância estatística das regressões encontradas foi examinada por intermédio do teste F, achando-se sempre um valor significativo.

Cadeira de Geologia, Escola de Engenharia, USP, São Carlos, SP.

90. Estudo óptico e roentgenográfico das cordieritas de Paulineia, SP, e Serra do Navio, Amapá.

V. A. V. GIRARDI, J. M. V. COUTINHO e J. V. VALARELLI

Em trabalhos recentes ressaltou-se a importância que assumem no estudo da cor-