

# Jornal do Geólogo

Publicação do Núcleo de São Paulo — Ano 5 — Nº 17 — Maio/Agosto 1982 Sociedade Brasileira de Geologia

IGc-Instituto de Geociências



Jornal do Geólogo.  
v.5:n.17(1982)

**SBPC**

*Pág. 10*

**PETRÓLEO**

*Pág. 12*

**CONAGE**

*Pág. 11*

**Entrevista**

Continuando com a série de entrevistas dos profissionais que mais se destacaram na história das Geociências do país, publicamos neste número o depoimento inacabado do Prof. Heinz Ebert.



## Instituto Geológico

O capítulo desta novela

está reproduzido na pág. 7

**Suplemento do JG**

Código e Guia Brasileiro de Nomenclatura Estratigráfica (texto preliminar)

Nesse panorama já complexo do ponto de vista institucional, da atribuição de funções, e executivo, da realização dos trabalhos geológicos, deve-se ainda considerar a atuação de organismos ligados à administração central a PETROBRÁS e o DNPM/CPRM.

Do ponto de vista estrito da cartografia geológica, as figuras 1 e 2 são bastante ilustrativas desta diversidade de ações.

## A qualidade dos mapas geológicos

Sem entrar no mérito das intenções de cada uma das entidades envolvidas no mapeamento geológico do Estado, pode-se destacar os seguintes pontos:

— A ciência geológica, como outras ciências naturais, dispõe de diferentes hipóteses de trabalho para uma mesma dada situação. Isto permite a abordagem de uma mesma área sob diferentes pontos de vista, vale dizer, com distintas metodologias.

— Similarmente, as técnicas de mapeamento, representação e pesquisas analíticas complementares podem ser bastante diferenciadas entre si.

— As preocupações próprias a cada uma das instituições envolvidas privilegiam diferentes aspectos da geologia de uma mesma área.

— Em decorrência pode-se considerar que as equipes de cada instituição acabam por ter diferentes qualificações.

Dessa forma, na ausência de uma entidade centralizadora, vem-se obtendo cartas geológicas muitas vezes incompatíveis entre si, sendo freqüente a superposição de trabalhos para uma mesma área. Isto implica em desperdício de nossos recursos humanos e financeiros, num Estado carente de ambos, apesar de sua relativa prosperidade no âmbito do país.

## Uma diretriz para o mapeamento geológico sistemático do Estado de São Paulo.

As considerações anteriores são fortemente sugestivas que:

— A pesquisa geológica vem mantendo e aumentando sua vinculação com a

prospecção de bens minerais e energéticos. Os resultados assim obtidos não são, em sua totalidade, disponíveis com facilidade aos pesquisadores interessados, em que pese o papel preponderante do Estado como financiador dessas pesquisas.

— Complementarmente deve-se lembrar que, as bases cartográficas neces-

sárias à pesquisa e representação espacial dos levantamentos geológicos, também não são produzidos de modo sistemático e compatível. Ademais, alguns levantamentos cartográficos constituem acervo de empresas que não os cedem necessariamente aos pesquisadores interessados.

— O Estado de São Paulo é das áreas

mais densamente ocupadas do país, tendo sido tradicionalmente prospectado com vistas a seus bens minerais e energéticos. Esta prospecção tem revelado que seus recursos minerais mais importantes dizem respeito a materiais de construção, corretivos agrícolas, água subterrânea, e material cerâmico. Não há portanto muita expectativa que nosso Estado venha a revelar grandes jazidas de minerais geradores de metais ou de materiais energéticos além dos já conhecidos. Em consequência, preocupações imediatistas de descobertas de jazidas importantes deveriam ser preteridas em função de uma estratégia mais global de conhecimento de nossa geologia e suas potencialidades.

— Para tanto é fundamental uma prospecção geológica sistemática por meio de projetos unificados de mapeamento, sob a coordenação de um serviço geológico estadual. Uma atividade coordenada dessa maneira poderia trazer de modo mais seguro (porque menos imediatista) e mais racional (porque respeitando a vocação do território) informações significativas sobre nossa geologia e meio físico.

— As atividades desse serviço geológico não deveriam fazer *tabula rasa* das instituições hoje operantes no setor, mas deveriam coordenar criticamente suas atividades. Aliás uma das funções desse serviço geológico seria justamente estimular o desenvolvimento das instituições dedicadas às geociências, inclusive orientando a viabilização econômica de projetos junto às instituições financeiras.

— Outra função importante desse serviço geológico seria a de reunir as informações e dados geológicos num banco de dados, tornando-o plenamente acessível a todos os interessados.

— Finalmente, o serviço geológico estadual deveria incorporar como uma de suas premissas básicas a busca da racionalização do uso de recursos minerais e da ocupação territorial, sob a perspectiva de preservação do meio ambiente.

Waldyr Lopes Ponçano  
Vice-Presidente da SBG/NSP

## Raridades entre os registros Geológicos

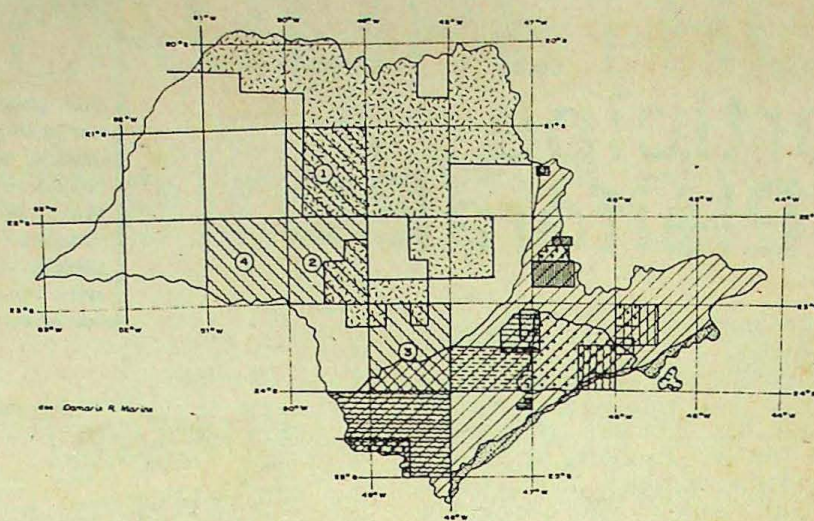
Estas linhas não se dedicam aos que militam as ciências geológicas, por motivos óbvios. Versam sobre um tema conhecidíssimo de todos nós. Dedicam-se aos dirigentes do CONDEPHAAT, bem como, àqueles que igualmente se interessam pela preservação do patrimônio legado pela natureza. Existem registros geológicos comuns, encontrados em várias partes do globo e em várias épocas geológicas. Dentre os inúmeros exemplos que podem ser citados, podemos mencionar os fenômenos vulcânicos, encontrados desde os primórdios do Arqueano até os dias de hoje; os registros de ambiente marinho, ou de antigos lagos, ou de águas correntes, ou de pântanos ricos em vegetação ou mesmo ricos em animais já extintos, desde os microscópicos até os gigantes, são relativamente comuns. No entanto, existem fenômenos geológicos raros, como é o caso as grandes glaciações, as de âmbito mundial. Ninguém sabe o porquê, mas o fato é que o nosso planeta, com seus 4,5 bilhões de anos, foi afetado pelas três vezes por glaciações generalizadas. Seus registros sedimentares são encontrados em vastas áreas, dependendo da época em que ocorreu o fenômeno. A primeira grande glaciação verificou-se no final

do Pré-cambriano, a segunda no Carbonífero Superior e a última, praticamente agora, ou seja, há apenas dois milhões de anos o seu início e seu final (não se sabe se é final definitivo ou se a glaciação voltará em tempos futuros) há pouco mais de 10 mil anos. O nosso País foi afetado pela primeira, pré-cambriana, e pela segunda, permo-carbonífera ou carbonífera superior. Sendo a primeira delas por demais de antiga, seus registros são raros aqui no Brasil. A erosão deve ter destruído grande parte deste evento geológico. A segunda, por outro lado, acha-se muito bem documentada pelos sedimentos, ora depositados diretamente pelas grandes massas de gelo (são relativamente raros estes sedimentos) ora pelas águas de gelo, que deram origem a sedimentos flúvio-glaciais ou lacustres glaciais. Em algumas regiões podem ser observados imensos blocos rochosos que foram transportados por icebergs, que se desprenderam e se depositaram junto aos detritos finos sedimentados em lagos próximos às geleiras antigas. Vimos assim que o trabalho construtivo do gelo é fartamente documentado, ocorrendo vastas áreas de registros sedimentares glaciais. O mesmo não se verifica com o registro do trabalho

erosivo por parte do gelo. As gigantes-massas de gelo carregam grandes quantidades de detritos rochosos que se arrastam acompanhando o movimento do gelo, que passa a funcionar como uma gigantesca e eficiente lixa de elevado poder abrasivo, tendo em vista o enorme peso das massas geladas. Por onde a gleria passa a rocha em baixo torna-se alisada, polida e estriada. Muito comumente adquire um formato abaulado por causa do movimento turbilhonar do gelo, ocasionado pelas irregularidades do substrato. Esta forma lembra a de um carneiro deitado nas pradarias, aspecto comum nas regiões europeias afetadas pela glaciação pleistocênica, de onde vem a designação de rocha "moutonnée". Na Europa e na região norte do continente norteamericano é bastante comum, pelo fato de ser praticamente recente a última glaciação. O mesmo não se dá com as mais antigas, onde os registros da erosão jazem sepultados a centenas ou milhares de metros de profundidade. É o nosso caso, agravado pela rápida destruição por parte do intemperismo, logo que a rocha seja exposta pelos processos naturais de nudação. Na cidade de Salto, SP ocorria há poucas décadas uma dessas rochas, associada

a sedimentos glaciais. Fora descoberta por Gutmans na década de 50. Apesar dos inúmeros e patéticos apelos foi impiedosamente dilapidada, transformada em algumas mós para fábricas de pigmentos. Posteriormente descobrimos uma segunda, bem próxima da primeira, da qual restam poucos metros quadrados da superfície polida e estriada, exposta à visitação por gentileza do proprietário. Considerando-se o fato de que uns anos para cá vem se intensificando a exploração dos matacões de granito róseo, que tanta beleza emprestam à paisagem - a rodovia Jundiá-Itu oferece o triste espetáculo da destruição da paisagem de matacões graníticos, que muito bem poderiam ser conservados quando próximos à estrada; existem milhares de matacões em áreas mais distantes, onde a agressão à natureza ficaria às escondidas - acreditamos que o fim da nossa moutonnée esteja próximo. Assim sendo, cabe à CONDEPHAAT o ato cívico de tombá-la, de protegê-la, a fim de que estudantes do futuro possam observar os efeitos do gelo que agiu há quase 300 milhões de anos no nosso território.

26/7/82  
Sérgio E. do Amaral



- 1. HASUI, Y., TOGNONI, A. A.; SOARES, L. L.; CSORNAS, S. M. - Geologia e Tectônica da Serra da Mantiqueira (1978) 1:166.000
- 2. HASUI, Y., PENALVA, F., HENNIES, W. T. - Geologia da Grupa São Roque (1969) 1:160.000
- 3. HENNIES, W. T. & HASUI, Y. - Contribuição ao Reconhecimento da Geologia da Serra de São Roque (1977) 1:150.000
- 4. OLIVEIRA, M. F. - Petrologia das Rochas Metamórficas da Região de São José do Rio Preto, SP (1974) 1:117.000
- 5. PROTEC - Projeto Ribeirão (1971) 1:100.000
- 6. HASUI, Y. - Tectônica das áreas das falhas de São Roque e Pilar do Sul (1973) 1:100.000
- 7. RIDG, P. - "Geology and structure of a portion of the Serra do Mar in Eastern São Paulo (1974) 1:100.000
- 8. CPRM/DNPM - Projeto Leste do Paraná (1977) 1:100.000
- 9. SUGIHO, K. & MARTIN, L. - Mapa do Cenozóico Costeiro (1978) 1:100.000
- 10. EMPLASA - Carta Geológica da Região Metropolitana de São Paulo (1980) 1:100.000
- 11. IPT - Geologia da Folha de São José dos Campos, SP (1978) 1:100.000
- 12. WERNICK, E. - A Geologia da Região de Amparo (1967) 1:50.000
- 13. ALVES, F. R. - Contribuição à Geologia da Região de Salesópolis-Guararema (1975) 1:50.000
- 14. RÔDRIGUES, J. E. - O Faltamento Transcorrente de Jacutinga (1976) 1:50.000
- 15. CARNEIRO, C. D. R. - Mapa Geológico da Folha de São José dos Campos (1977) 1:50.000
- 16. IPT - Mapa Geológico de Parte da Região do Alto Curso do Rio São Lourenço (1980) 1:50.000
- 17. ARTUR, A. C. - Rochas Metamórficas dos Aredores de Itapira (1980) 1:50.000
- 18. PAULIPETRO - Mapas Geológicos dos Blocos ①-39 ②-45 ③-49 ④-44 (1980) 1:50.000
- 19. IPT - Reconhecimento de Campo (1981)
- 20. IPT - Mapas Geológicos do Projeto "Interpretação das Estruturas da Região Pré-Cambriana Paulista (I)" (1981) 1:250.000 - Relatório IPT nº 15.565