

## PERSPECTIVAS PARA A BIOESTRATIGRAFIA DO EMBASAMENTO BRASILEIRO DA BACIA DO PARANÁ

Thomas R. Fairchild

Instituto de Geociências

Universidade de São Paulo

Para os fins deste trabalho, consideramos como embasamento brasileiro da Bacia do Paraná, a mais importante das bacias gondvânicas brasileiras, as rochas pré-silurianas, e principalmente as pré-cambrianas, das províncias estruturais Mantiqueira e Tocantins, nos Estados de São Paulo, Paraná, Rio Grande do Sul, Mato Grosso do Sul e em partes dos Estados de Mato Grosso, Goiás (inclusive o Distrito Federal) e Minas Gerais (ALMEIDA & HASUI, 1984). De maior interesse paleobiológico e, conseqüentemente, de maior potencial bioestratigráfica, são aquelas unidades litoestratigráficas, caracterizadas por baixo (ou nenhum) grau de metamorfismo, que se originaram em ambientes subaquosos e, de preferência, marinhos. Assim sendo, as principais seqüências pré-silurianas, com registro fóssil comprovado, provenientes das regiões limitrofes da Bacia do Paraná, são, no Sul e Sudeste, os Grupos Açungui (PR, SP) e São Roque (SP); no Centro-Oeste, incluindo Minas Gerais, os Grupos Paranoá e Bambuí (MG, GO, DF) e mais para oeste e noroeste, os Grupos Jacadigo e Corumbá (MS, MT). Todas estas seqüências são do Proterozóico Médio ou Superior, exceto as duas últimas, evidentemente datando do fim do Proterozóico ou do início do Cambriano. Existem, ainda, no Supergrupo Minas (MG), estromatólitos de idade proterozóica inferior, mas sua distribuição geográfica é muito limitada. Nestas seqüências os fósseis mais comuns geralmente são estromatólitos. Existem, entretanto, ocorrências de microfósseis nos Grupos Bambuí, Jacadigo e Corumbá e importantes localidades com metazoários, possivelmente pré-cambrianos, no Grupo Corumbá.

Um rápido levantamento bibliográfico revela que, antes de 1968, foram publicados apenas 14 artigos tratando exclusivamente de fósseis pré-silurianos da região considerada; alguns deles vieram a ser considerados mais tarde como pseudo-fósseis. Nos 17 anos desde então, apenas 30 trabalhos adicionais e um número, no mínimo, equivalente de resumos e menções casuais referentes a este assunto foram acrescentados a esta soma. Merecem destaque, pelos esforços empreendidos nestes últimos anos, os pesquisadores Campos Neto, Cassedanne, Costa Cruz, Dardenne, Marchese, Moeri, Schöll e Sommer, entre outros, todos com vários trabalhos publicados nesta área.

Se antes de 1967 os objetos estudados representavam curiosidades paleontológicas com valor bioestratigráfico incerto, o período pós-1967 testemunhou muitas tentativas de utilizar os fósseis para fins de correlação e datação, sendo os estromatólitos os fósseis mais pesquisados. Mesmo assim, estes esforços, até o momento, resultaram na identificação, ao nível de forma (o equivalente de espécie, na nomenclatura taxonômica de estromatólitos, e o ponto de partida para qualquer tentativa de bioestratigrafia estromatolítica séria), apenas quatro tipos de estromatólitos colunares bioestratigraficamente significantes: *Conophyton* cf. *C. cylindricum* (MOERI, 1972) e *C. metula* (vide DARDENNE, 1979, e referências ali citadas), ambos do Grupo Paranoá e, possivelmente, do Grupo Bambuí e equivalentes; *C. cf. C. garganicum* do Grupo Açungui (FAIRCHILD, 1977); e *Linella avis* (Bertrand-Sartati, in DARDENNE, 1979). Embora estas identificações impliquem em idades en-

tre 950 e 1350 milhões de anos para o Paranoá, entre ~600 e 950 Ma para o Bambuí e maior que ~850 Ma para o Açungui, tais interpretações poderão sofrer sérias modificações quando forem identificados todos os estromatólitos colunares conhecidos, mas ainda não estudados dessas sé quências. Por outro lado, vale destacar aqui o trabalho de DARDENNE (1979), sobre o paleoambiente e relações com depósitos de Zn e Pb dos estromatólitos da região de Vazante (MG).

Microfósseis pré-silurianos, tanto formas bentônicas, como as planctônicas, receberam muito pouca atenção até agora. Face ao recente progresso na bioestratigrafia pré-cambriana de microfósseis (SCHOPF, 1977; VIDAL, 1981), este quadro deve mudar futuramente.

Talvez o avanço científico mais importante dos últimos anos, em relação aos fósseis pré-silurianos brasileiros, tenha sido a percepção de uma possível idade "ediacariana" (pré-cambriano terminal) para os metazoários do Grupo Corumbá (FAIRCHILD, 1978), e a descoberta de novos fósseis importantes, inclusive metazoários (HAHN et al., 1982; FAIRCHILD & SUNDARAM, 1981, na mesma região. Estas descobertas podem significar que os metazoários de Corumbá sejam entre os mais antigos conhecidos no mundo.

Para finalizar, sugere-se que as futuras pesquisas de ocorrências fossilíferas do embasamento da Bacia do Paraná incluam 1) descrições morfológicas dos fósseis, em detalhe; 2) levantamentos estratigráficos pormenorizados dos afloramentos amostrados; 3) comparações cautelosas com material semelhante, primeiro ao nível local e depois aos níveis regionais (mesma bacia deposicional), interbasinal e, finalmente, intercontinental, começando, nesta escala, com a África ocidental e meridional; 4) classificação taxonômica somente quando plenamente justificável. Sugere-se, ainda, que seja dada mais ênfase aos estudos de microfósseis, visando seu uso bioestratigráfico, e à busca de fósseis (microfósseis e metazoários) nas sequências molassóides, associadas ao embasamento (por exemplo, nos Grupos Alto Paraguai (MT), Campo Alegre (SC), Itajaí (SC), e Cerro dos Madeiras (RS), entre outros), pois estes poderão render, atualmente, os maiores lucros técnico-científicos. Devem ser igualmente encorajadas pesquisas de estromatólitos objetivando sua descrição completa, sua identificação e comparações tanto intraformacionais como interbasinais.

## DEPÓSITOS MOLÁSSICOS DAS ÁREAS DE ESCUDO ADJACENTES À BACIA DO PARANÁ

Antonio Romalino S. Fragoso Cesar

Miguel Angelo S. Basei

Instituto de Geociências da Universidade de São Paulo

### INTRODUÇÃO

Os depósitos molássicos relacionados ao encerramento do Ciclo Brasileiro desenvolvidos entre o fim do Vendiano e o início do Ordoviciano, que serviram de área fonte e/ou embasamento para a Bacia do Paraná, afloram, de forma fragmentada e descontínua, praticamente ao longo de todo o perímetro desta sinéclise. Regionalmente, a caracterização petrotectônica destes depósitos deve-se a F.F.M. de Almeida (1967, 1969). Trabalhos em áreas mais localizadas, efetuados nas duas últimas décadas, incluem: Robertson (1966), Ribeiro et al. (1966), Roisenberg et al. (1983), e Fragoso Cesar (1983) no Rio Grande do Sul; Schultz et al. (1969), Daitx (1979), Siva & Dias (1981) e Basei (1984) em Santa Catarina; Trein & Fuck (1967), Ebert (1971), Popp (1972) e Arioli (1981) no Paraná; Ebert (1974) e Hama & Cunha (1977) em São Paulo e Minas Gerais; e, no Mato Grosso, Almeida (1964, 1974), Almeida & Hennies (1969) e Hennies (1966), entre vários outros.

Estes depósitos, dependendo da estrutura que os contém,