

PALINOESTRATIGRAFIA DO SUBGRUPO ITARARÉ EM ARAÇOIABA DA SERRA (SP), WESTPHALIANO DA BACIA DO PARANÁ

Paulo Alves de Souza¹, Rodolfo DINO² & Setembrino PETRI³

¹ Instituto Geológico, SMA. Av. Miguel Stéfano, 3900. CEP 04301-903, São Paulo - SP

² Petrobrás/Cenpes/Divex/Sebipe - Cid. Univ. I. Fundão, Qd.7, 21949-900 -Rio de Janeiro - RJ UERJ - Fac. de Geologia - Depto. Paleont. Estrat. - Rua São Francisco Xavier, 524-20559-900 -RJ

³ Instituto de Geociências, USP. Caixa Postal 20.899. São Paulo - SP

A complexidade das relações espaciais, a diversidade dos litótipos e a ausência de camadas-guias têm dificultado o estabelecimento da evolução geológica do Subgrupo Itararé, unidade que representa, na Bacia do Paraná, as condições climáticas circumpolares a que estava submetida parte do Gondwana no Neopaleozóico. Nesse contexto, a palinologia mostra-se bastante útil pela datação, correlação e fornecimento de subsídios para a caracterização ambiental.

Do ponto de vista bioestratigráfico, as palinofloras verificadas em estudos recentes do Subgrupo Itararé no Estado de São Paulo (e. g. Araçoiaba da Serra: Lima *et al.*, 1983; Buri: Souza *et al.*, 1993) e mesmo no norte do Estado do Paraná (e. g. França & Daemon, 1993) não têm correspondência com aquelas conhecidas nas porções mais meridionais da bacia. Estes dados são confirmados pela maior espessura da unidade nesta região da bacia, e mesmo pelo mapa de isópacas do intervalo "G" de Daemon & Quadros (1970).

As informações aqui noticiadas são referentes aos resultados palinoestratigráficos da análise realizada por Souza (1996) com base no poço Geomater (A-IG-85) e em alguns afloramentos da rodovia Raposo Tavares no município de Araçoiaba da Serra (SP), envolvendo a parte basal do Subgrupo Itararé.

Dentre os palinomorfos, 110 táxons relacionados a 25 gêneros de esporos, 9 gêneros de grãos de pólen e 3 espécies de elementos microplancônicos foram registrados, dos quais 48 são inéditos na Bacia do Paraná. Isto demonstra o desconhecimento palinológico que ainda persiste para esta parte da seção.

Muitos destes táxons são significativos em termos bioestratigráficos, com ocorrência mundial restrita a intervalos do Carbonífero: *Raistrickia rotunda* Azcuy, 1975 e *Granulatisporites varigranifer* Menéndez & Azcuy, 1969 (Namuriano/Westphaliano da Argentina); *Ancistrospora inordinata* Menéndez & Azcuy (1972) = *Cristatisporites inordinatus* (Playford, 1978), *A. verrucosa* Menéndez & Azcuy (1972) = *Cristatisporites menendezii* (Playford, 1978) e *Ahrensispurites cristatus* Playford & Powis, 1979 (Namuriano/Westphaliano da Argentina e Australia); *Dictyotriteles muricatus* (Kosanke) Smith & Butterworth, 1967

(Westphaliano A-C dos EUA); *Florinites guttatus* Felix & Burbridge, 1967 (Tournaisiano-Westphaliano B dos EUA) e *Florinites occultus* Habib, 1966 (Westphaliano D dos EUA).

Dessa forma, a idade da seqüência analisada é seguramente posicionada no Westphaliano, base do Carbonífero Superior. Souza et al. (1993) e Daemon & França (1993) também já haviam apresentado datações semelhantes para outras palinofloras (Buri, Sp e subsuperfície no norte do Paraná), inclusive com base em alguns táxons em comum com os aqui documentados. No entanto, provavelmente é a presente palinoflora a mais antiga. Isto é sustentado pelo maior número de formas-índice e principalmente pela ocorrência de táxons de grande importância (e. g. *Ahrensispores cristatus* e as espécies do gênero *Ancistrospora* = *Cristatisporites* Menéndez & Azcuy, 1972).

Conseqüentemente, é de se esperar grande dificuldade ou mesmo a total impossibilidade de correlação bioestratigráfica desta seqüência com os zoneamentos palinoestratigráficos mais abrangentes da bacia, integrados no trabalho de Daemon & Marques Toigo (1991), conforme verificado na tabela exposta.

GEOCRONOLOGIA		BRASIL					
		Souza, 96 (Poço Geomater)	Daemon & Marques-Toigo (1991)		Marques-Toigo (1988)		Daemon & Quadros (1970)
PERMIANO INFERIOR	KUNGURIANO		ZONA VITATINA	Subzona <i>Marsupollenites</i>	ZONA CANIANOPOLLIS KORBAENSIS	Subzona <i>Hamiipollenites</i> <i>karroensis</i>	J
				Subzona <i>Caheniasaccites</i> <i>ovatus</i>		Subzona <i>Caheniasaccites</i> <i>ovatus</i>	I
	ARTINSKIANO			Subzona <i>Protohaploxypinus</i> <i>Limitisporites</i>		Subzona <i>Protohaploxypinus</i> <i>goraiensis</i>	H2 + H3
	SAKMARIANO		ZONA POTONIEISPORITES NOVICUS				H
							H1
							G
CARBONIFERO	STEPHANIANO	"Associação AHRENSISPORITES & ANCISTROSPORA"					
	WESTPHALIANO						
	NAMURIANO						

TABELA 1 - Correlação da seqüência estudada com os principais zoneamentos do Paleozóico Superior da Bacia do Paraná.

Fora do Brasil, a correlação mais provável é com as palinozonas de *Ancistrospora* = *Cristatisporites* e *Potonieisporites* da Bacia de Paganzo na Argentina (Azcuy & Jelin, 1980) e com a "*Anabaculites yberti Assemblage*" do oeste australiano (Kemp *et al.*, 1977), embora esta última seja considerada uma palinozona pré-glacial.

É possível que esta sequência represente sedimentos depositados em calhas isoladas do embasamento, durante uma fase de instabilidade tectônica da bacia, cujos registros sedimentares estariam localizados mais restritamente.

Entretanto, ainda não é possível um melhor detalhamento deste intervalo de tempo na Bacia do Paraná, como feito para os estratos da Europa, Ásia e EUA. Isto será possível à medida em que os sedimentos mais basais da unidade forem rastreados e analisados.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AZCUY, C.L. & JELIN, R. - 1980. Las palinozonas e o limite Carbono-Pérmico en la Cuenca Paganzo. In: Congreso Argentino de Paleontología y bioestratigrafía, 2, y Congreso Latinoamericano de Paleontología, 1, Buenos Aires, 1980. Actas... 4:51-67.
- DAEMON, R.F. & QUADROS, L.P. - 1970. Bioestratigrafia do Neopaleozóico da Bacia do Paraná. In: Congresso Brasileiro de Geologia, 24, Brasília, 1970. Anais... SBG, p.360-412.
- DAEMON, R.F. & MARQUES TOIGO, M. - 1991. An integrated biostratigraphical column for the Paraná Basin, Brazil. In: International Congress of Carboniferous and Permian Stratigraphy and Geology, 12, Buenos Aires, 1991. Abstract..., p.25-26.
- DAEMON, R.F. & FRANÇA, A.B. - 1993. Sedimentos do Westfaliano (Carbonífero Médio) na Formação Lagoa Azul, Grupo Itararé. In: Simpósio Sobre Cronoestratigrafia da Bacia do Paraná, 1, Rio Claro, 1993. Resumos...SBG, p.36.
- KEMP, E.; BALME, B.E.; HELBY, R.J.; KILE, R.A.; PLAYFORD, G. & PRICE, P.L. - 1977. Carboniferous and Permian palynostratigraphy in Australia and Antarctica: a review. *BRM Journal of Australian Geology and Geophysics*, 2:177-208.
- LIMA, M.R.; DINO, R. & YOKOYA, N.S. - 1983. Palinologia das concreções calcíferas do Subgrupo Itararé (Neopaleozóico da Bacia do Paraná) na região de Araçoiaba da Serra, Estado de São Paulo, An. Acad. Bras. Ci., 55(2):195-208.
- MARQUES TOIGO, M. - 1988. Palinologia, bioestratigrafia e paleoecologia do Neopaleozóico da Bacia do Paraná nos estados do Rio Grande do Sul e Santa Catarina, Brasil. Porto Alegre, 259 p., 9 est., inédito (Tese de Doutorado, Instituto de Geociências da UFRGS).
- SOUZA, P.A. - 1996. Palinologia e bioestratigrafia do Subgrupo Itararé em Araçoiaba da Serra (Westfaliano, Bacia do Paraná), Estado de São Paulo, Brasil. São Paulo, 192 p., 12 est., inédito (Dissertação de Mestrado, Instituto de Geociências da USP).
- SOUZA, P.A.; LIMA, M.R. & SAAD, A.R. - 1993. Palinologia dos carvões paleozóicos do Estado de São Paulo. I - O carvão de Buri. *Revista do Instituto Geológico*, 14 (1):5-20.