

Bioestratigrafia

Os anos 1990 foram marcados pela informatização dos dados e das atividades da Bioestratigrafia, sendo o Sebipec um dos primeiros setores do Cenpes a operar com uma rede funcional de computadores. Deu-se início ao Banco de Imagens de microfósseis, com fotografias e diagnoses de centenas de espécies de foraminíferos, ostracodes, nanofósseis calcários e palinórfos, utilizado por todos os bioestratígrafos da Companhia. Paralelamente, iniciou-se o arquivamento digital dos dados bioestratigráficos e paleoambientais, desenvolvido pioneiramente por um grupo de geólogos e analistas de sistema do Dexba, em Salvador, Bahia. Esta iniciativa, de extrema importância para os laboratórios das Geociências do Cenpes e de toda a Companhia, deu origem ao atual Sistema de Produtos de Laboratório – Prolab, utilizado rotineiramente e acessado por todos os exploracionistas da Empresa.

Nessa época, o intercâmbio entre o grupo do Sebipec e os paleontólogos dos laboratórios distritais do Depex, reativados no final dos anos 1980, era muito intenso, tendo o Sebipec se tornado referência para todos os procedimentos de micropaleontologia, paleoecologia e bioestratigrafia da Companhia. Vários projetos, de interesse local ou regional (interbacias), foram desenvolvidos em conjunto, como, por exemplo: correlação e refinamento estratigráfico das seções rifte das bacias Potiguar e Recôncavo/Tucano (Guzzo e Milhomem, 1993); integração estratigráfica da seção rifte das bacias do Ceará e Potiguar submersa, e caracterização estratigráfica da bacia emersa do Espírito Santo, na plataforma de Regência. Além dos projetos, os grupos de especialistas em nanofósseis calcários e palinologia do Sebipec promoveram vários *workshops* com os bioestratígrafos dos distritos para o aprimoramento técnico e uniformização de metodologias.

Também na década de 1990, vários geólogos/bioestratígrafos do Sebipec e dos laboratórios distritais foram cursar pós-graduação (mestrado e doutorado) em Estratigrafia, na Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), mediante o convênio firmado entre a Petrobras e a Universidade. Retornavam ao Cenpes com sólidas e atualizadas bases em Estratigrafia de Sequências, utilizando-as a partir de então em estudos e projetos integrados, com metodologias tão variadas quanto as análises isotópicas e a sismoestratigrafia.

Em resposta aos desafios da Exploração em direção a *plays* de águas cada vez mais profundas, o Sebipec desenvolveu a bioestratigrafia de dinoflagelados para as bacias da margem sudeste brasileira, definitivamente incorporados às análises bioestratigráficas de rotina (Arai, 1992, 1994; Arai e Botelho, 1996) (fig. 19).

Ainda na década de 1990, importantes revisões de arcabouços bioestratigráficos, elaborados na década de 1970, foram consolidadas, destacando-se a biocronoestratigrafia de nanofósseis calcários do Cretáceo marinho brasileiro (Antunes, 1994, 1996) e do Cenozoico (Richter *et al.*, 1993; Antunes, 1997). Os arcabouços de miósporos das bacias paleozoicas do Amazonas e Parnaíba foram incrementados com os estudos inovadores de Loboziak *et al.* (1991, 1992, 1993, 2000), e a integração dos esquemas zonais (miósporos e microfaunas marinhas) das bacias do Amazonas, Solimões e Parnaíba foi publicada no final desta década (Melo *et al.*, 1999). Em parceria com o laboratório distrital de Macaé, foi desenvolvida metodologia para o controle estratigráfico de reservatórios em poços horizontais, utilizando os nanofósseis calcários em reservatórios eocênicos do campo de Marlim Sul, Bacia de Campos (Antunes *et al.*, 2002).