

qüência siluriana até a permiana, pode favorecer a ocorrência de dutos preferenciais mergulho abaixo.

3 – METODOLOGIA GEOTÉRMICA

Como em ZEMBRUSKI (1984b), ZEMBRUSKI & THOMAZ FILHO (1985) e ZEMBRUSKI (1985), também este trabalho foi iniciado com a composição individual dos perfis de temperatura, integrando os valores medidos nos perfis elétricos e nos testes de formação, para cada poço. Em cada um deles foi efetuada cuidadosa análise da

conexão dos próprios valores, além de uma comparação com os poços vizinhos. Nessa fase, houve correção ou rejeição dos erros mais evidentes.

Utilizaram-se todos os 27 poços perfurados na bacia, muitos deles concentrados em determinadas áreas consideradas de maior interesse exploratório. Para uma área de 600 000 km² este número representa uma densidade de um poço por 20 000 km². Destes 27 poços, cerca de 12 ultrapassaram a profundidade de 2 000 m e somente 10 atingiram o embasamento, principalmente nas áreas

mais rasas da bacia. Três poços mais novos possuem valores de temperatura corrigidos pelo método Lachenbruch-Brewer e cinco têm medidas de teste de formação. A grande maioria dos valores, portanto, está aquém das temperaturas estáticas das formações.

Três etapas foram seguidas no trabalho. Inicialmente, avaliou-se a temperatura superficial de referência (TSR) (ZEMBRUSKI, 1984a) – representativa do fluxo de calor interno que chega à superfície, sem influência das condições climáticas locais – com base no valor médio encontrado tanto nos perfis de temperatura individuais cujos dados apresentavam maior coerência, como no gráfico integrado de todos os valores de temperatura (figs. 4 e 5). A TSR escolhida foi então utilizada para todos os poços no cálculo do gradiente geotérmico médio para cada poço e nos mapas finais.

Ao mesmo tempo, analisou-se a coerência dos dados, por meio dos gráficos integrados de valores de temperatura e dos de gradiente geotérmico médio parcial (CGMP) *versus* as respectivas profundidades (figs. 4 e 5), considerando-se anômalos, mas ainda não errôneos, os valores freqüentemente fora das figuras de maior densidade de todos os valores integrados.

A segunda etapa consistiu na elaboração dos mapas de gradiente geotérmico para diferentes níveis de profundidade, a fim de estabelecer um panorama térmico espacial tridimensional. O mapa do gradiente geotérmico médio total (CGMT) mostra o comportamento térmico médio regional da bacia, inter-relacionando os gradientes geotérmicos médios de todos os poços, obtidos pela interpolação gráfica dos respectivos valores de temperatura e profundidades de medição. Converteu-se então a profundidade correspondente a cada medida de temperatura em cota relativa ao nível do mar, preparando-se mapas do gradiente geotérmico médio parcial (GGMP) para fatias sucessivas de 500 m, desde o nível do mar até – 2 500 m.

Uma vez confeccionados os mapas de gradientes totais e parciais, os valores anômalos de temperatura foram reexa-

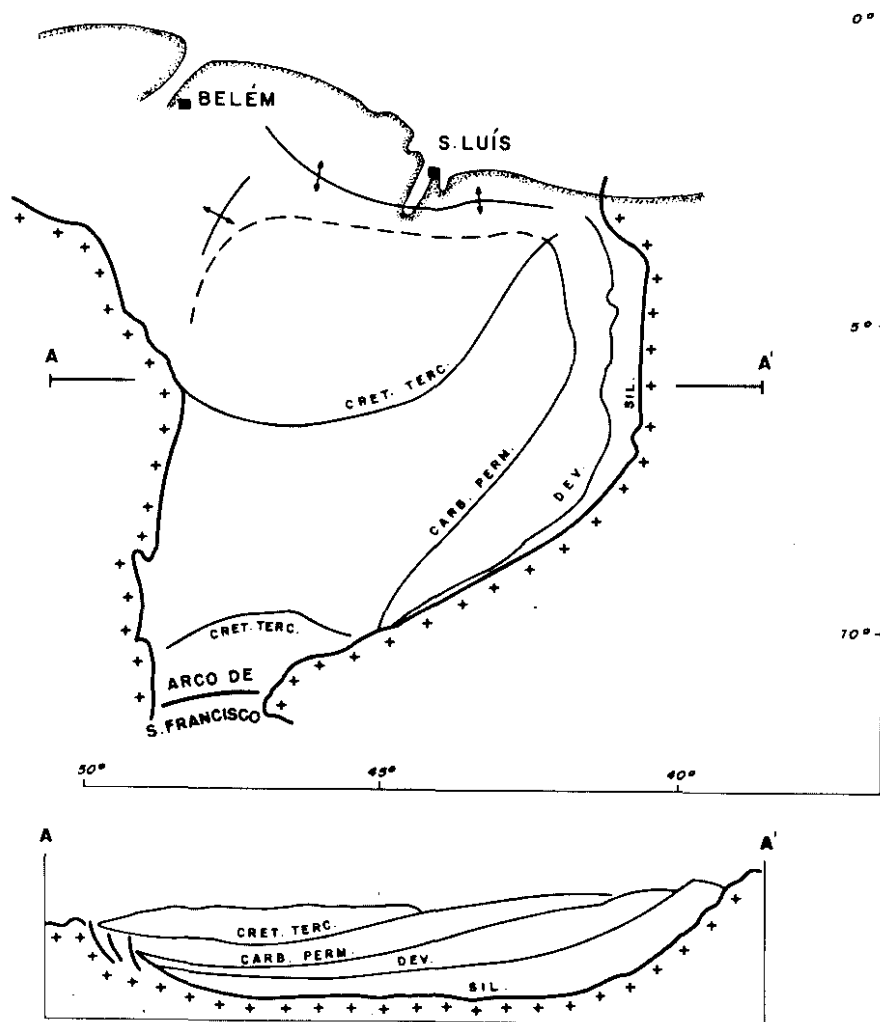


Fig. 3 - Seção geológica esquemática E-O da Bacia do Parnaíba, mostrando o comportamento da seqüência sedimentar e seu basculamento para oeste.