

## O FENÔMENO DE HERANÇA NOS PROCESSOS TECTÔNICOS

*B.B.Brito Neves*

Os exemplos e as citações de fenômenos de herança tectônica são frequentes na bibliografia, mas sem o respaldo desejável do ponto de vista científico.

A íntima conexão dos trendes estruturais Hudsoniano-Greenville - Iapetus - Apalaches - Atlântico Norte (na América do Norte) e Rio Negro/Juruena - San Ignacio - Sansas/Aguapeí - Andes (América do Sul) pode servir de exemplo, para ficar com o lado ocidental. Estas coincidências de trendes já levaram alguns autores a afirmar que os Andes teriam 2,0 Ga. de evolução, o que é exorbitância de afirmação e análise.

Em tempos de Tectônica Global pode parecer herético continuar falando em herança tectônica, apanágio e relicário de naturalistas e descritivistas ("fixistas") de gerações passadas. Para surpresa de muitos há notável acervo bibliográfico da última década sobre o tema, destacando-se os vários trabalhos dos livros *Collision Tectonics* (COWARD & RIES, 1986) e *Continental Extensional Tectonics* (COWARD et al, 1987), e particularmente os artigos de JACKSON (1980; *Nature*, **283**: 343-346), DEWEY (1988; *Tectonics*, **7**(6):1123-1139). Mais recentemente, SENGOR (1991; *EarthSc.Rev.*, **17**:1-201) na comemoração dos 25 anos da Tectônica ao Global concilia o tema com a modernidade científica.

Em feições geológicas gerais e em feições lito-estruturais da escala regional e local, em conotações de trende ou geometria, a herança tectônica está marcada pela atuação significativa de tramas preexistentes. Em várias circunstâncias no interior das placas continentais (constituição fisicamente heterogênea, complexa, não monolítica) e da interação de placas, a herança tectônica tem sido consignada.

A) Nas zonas orogenéticas colisionais há uma fraqueza crônica, que sempre leva

ao colapso extensional, e o final de um ciclo tectônico pode consignar o prenúncio de um novo ciclo. Para isto contribuem vários fenômenos geodinâmicos:

- a) A supremacia das forças de equilíbrio isostático sobre as de convergência.
- b) O espessamento exagerado da litosfera não raro conduz a sua deslaminação da astenosfera,
- c) A exposição da crosta inferior ao material astenosférico quente.
- d) O espessamento da crosta superior (rica em descontinuidades) e da crosta inferior (dúctil) leva a redução da resistência relativa da litosfera.

De forma que desenvolvimentos orogênicos absolutamente monocíclicos (sem laços com tramas preexistentes e sem deixar rastros) são considerados raros.

B) Nas zonas de convergência sem colisão, o desenvolvimento de arco magmático no continente é fator desencadeante do processo de herança. Nos arcos extensionais, velhas zonas de fraturas são reabertas, e a continuidade do processo de formação da bacia de retroarco pode preludiar uma abertura oceânica.

C) Na separação continental o aproveitamento de antigas descontinuidades é regra. E a recíproca é verdadeira, sendo conhecidos retardamentos de importância pela presença de estruturas antigas dispostas em sentido contrário, obstaculando a evolução da margem.

D) No interior dos continentes, na formação e evolução dos riftes - principalmente aqueles do tipo R.L.A., de Litosfera Ativada - o aproveitamento das estruturas preexistentes é fundamental. Muitas vezes não há domeamento precedendo rifte. Na estrutura das "sineclises" a carga sedimentar vai estabelecer ações e receber respostas diferentes dos diferentes segmentos crustais sotopostos, e toda a evolução da bacia reflete estas heranças.

É necessário deixar claro que a retomada/reativação de estruturas preexistentes é lugar comum de orógenos, tafrógenos e bacias sedimentares as mais diversas. Mas não necessariamente isto implica em vínculo genético imediato e "in situ" entre as estruturas mais velhas e as mais novas. A herança tectônica é um fato que sobrevive na comunidade científica de fronteira.

Por outro lado, o fenômeno de herança não é sistemático, e sim seletivo, e por vezes até caprichoso. Surpreendentemente, algumas estruturas crustais vigorosas são preteridas (à visão de superfície, em relação a outras aparentemente menos importantes). E além disso há muitas edificações orogênicas e lito-estruturais que parecem independe absolutamente de quaisquer precursores e condicionadores.