

RESENHAS DE LIVROS

K. Suguio. 1999. *Geologia do Quaternário e mudanças ambientais. Passado + Presente = Futuro*. Paulo's Editora, São Paulo, 366 pp., 153 figuras em preto e branco, formato 21,1 x 14,9 cm.

Não é preciso voltar muitos anos na história da geologia brasileira para lembrar o tempo em que vastas áreas pintadas de amarelo nos mapas geológicos eram reunidas sob a lacônica designação de *Quaternário Indiferenciado*, expressão mista de desconhecimento e desinteresse por este período geológico. O lançamento do livro *Geologia do Quaternário e Mudanças Ambientais*, de autoria do Prof. Kenitiro Suguio é um marco na superação desse passado.

O Prof. Suguio tem se ocupado na produção de obras didáticas de geologia sedimentar desde 1973, ano da edição do seu primeiro livro: *Introdução à Sedimentologia*. Esta sua mais recente obra trata do tema que tem sido principal objeto de seu interesse científico desde então. Mais do que preencher uma lacuna existente dentre os livros-texto básicos em língua portuguesa, destacada pelo próprio autor na nota introdutória, esta obra é uma síntese de mais de 25 anos de experiência e intensa atividade em Geologia do Quaternário e na difícil arte de escrever livros acadêmicos.

Geologia do Quaternário.... tem várias características encontradas nas obras anteriores do autor: objetividade, ampla fundamentação bibliográfica, bom número de citações de exemplos brasileiros e cuidado deliberado em encontrar traduções adequadas em português para os termos técnicos estrangeiros. A ênfase em aspectos históricos e metodológicos é evidente, pois, para explicar a origem e evolução de métodos e conceitos do Quaternário, o autor não se furta a retroceder décadas ou séculos, para valorizar os estudos pioneiros ou o processo de gestação e amadurecimento da ciência do Quaternário. Outra característica da obra é o caráter artesanal das figuras, desenhadas e normografadas uma a uma pelo autor, próprio do seu estilo. Neste livro somam-se 36 figuras inéditas ou extraídas de suas publicações, mais 117 figuras adaptadas da literatura nacional e internacional. Parte das figuras e do texto, em especial os capítulos IV e VIII, teve como ponto de partida o livro *O Quaternário*, de autoria do Prof. You Naruse, publicado no Japão.

A estrutura e sequência dos capítulos refletem a visão do autor, consolidada através de cursos e palestras sobre o tema, oferecidos anualmente para mais os mais diversos públicos universitários do país, na graduação e pós-graduação. Como se fossem as unidades de um ciclo de palestras, cada capítulo pode ser administrado independentemente, sem prejuízo da compreensão. A sequência dos respectivos assuntos é, todavia, concatenada de modo lógico, a despertar o interesse pelo próximo capítulo.

O Capítulo I parte das questões mais freqüentes dentre aqueles que

procuram iniciar-se na ciência do Quaternário: O que é o Quaternário? Como nasceu e evoluiu o seu estudo? E quais as características marcantes desse período da História da Terra? Da abordagem destas questões vão surgindo, naturalmente, os assuntos aprofundados nos capítulos seguintes. Assim, da relação histórica do Quaternário com a suposta Idade do Gelo, deriva a importância das glaciações no registro quaternário, tema do Capítulo II, e a influência destas glaciações nas mudanças climáticas e nas variações do nível relativo do mar, assuntos dos Capítulos III e IV. Da grande peculiaridade da geologia do Quaternário, a necessidade de uma pesquisa integrada em que se lance mão de ferramentas advindas de diferentes disciplinas dentro das geociências, derivam os Capítulos intermediários do livro. O Capítulo V é voltado para as ferramentas da geomorfologia, como a análise de superfícies de aplainamento e a morfoestratigrafia. O Capítulo VI trata dos recursos oferecidos pela geotectônica, ligados à compensação isostática e às técnicas da sismotectônica. Os Capítulos VII e VIII voltam-se para a estratigrafia e geocronologia, com suas várias ferramentas de datação relativa e absoluta, incluindo as curvas de variação de $\delta^{18}O$ e a estratigrafia do *loess*. E o Capítulo IX é dedicado à espeleologia, com as classificações de cavernas e espeleotemas.

Os quatro capítulos finais ilustram os métodos e técnicas mencionados, com exemplos de pesquisas do Quaternário no Brasil. Os temas contemplados são a reconstituição das variações do nível relativo do mar e das mudanças paleoclimáticas no final do período, as evidências de atividade neotectônica e, por fim, a aplicação das pesquisas do Quaternário, seja na exploração de minérios, seja na preservação do equilíbrio de ambientes naturais e no planejamento e ocupação em áreas urbanas e costeiras.

No decorrer desta sequência, o livro transmite a idéia de transformação de conceitos e perspectivas, numa gama de escalas, entre o tempo histórico e o tempo geológico, em que a evolução do conhecimento não mais pode ser desvinculado da evolução do planeta. O ínfimo instante mais recente da história da Terra ganha as dimensões de sua complexidade e de sua extraordinária importância na geologia exploratória e ambiental. O homem, de sua humilde condição de última espécie do planeta e de mais novo componente do sistema do qual ele é parte inseparável, adquire a responsabilidade de tornar-se fator geológico, cuja influência parece crescer segundo curva exponencial. A equação da curva, ainda enigmática, está oculta no subtítulo do livro: *Passado + Presente = Futuro*? Uma outra maneira de dizer que os últimos poderão ser os primeiros....

Prof. Dr. Paulo César Fonseca Giannini
Instituto de Geociências
Universidade de São Paulo

SIG-GO - Geologia e recursos minerais de Goiás e Distrito Federal. CD-ROM

O Sistema de Informações Geográficas da Geologia e Recursos Minerais de Goiás e Distrito Federal, SIG-GO, foi desenvolvido pela Diretoria de Recursos Naturais Não Renováveis da Agência Ambiental de Goiás em parceria com a CPRM - Serviço Geológico do Brasil.

Este produto tem como base os Mapas Geológicos e de Recursos Minerais do Estado de Goiás e do Distrito Federal, na escala 1:500.000, realizado pela CPRM - Serviço Geológico do Brasil, Secretaria de Minas e Telecomunicações - SMET, Metais de Goiás - METAGO e Instituto de Geociências - UnB e publicado em 1999.

Estes mapas contemplam o vasto acervo de conhecimentos e informações até então gerados no estado de Goiás, resultado da execução de projetos de levantamentos geológicos básicos executados pela

CPRM, DNPM, METAGO, Projeto RadamBrasil, IG-UnB e CNEM, desenvolvidos em diversas escalas. Incorporam ainda mapeamentos geológicos em diversas escalas contidos em artigos, dissertações de mestrado, teses de doutorado, trabalhos de graduação, relatórios de pesquisas minerais e levantamentos geofísicos e geoquímicos.

Os softwares utilizados para a elaboração do SIG-GO foram o Arc/Info e Arc-View da ESRI, e a disponibilização do produto final é feita por meio do Arc Explorer.

Organizar um Sistema de Informações geográficas sobre a geologia e os recursos minerais do Estado de Goiás, nesta escala, foi um desafio e uma satisfação, no sentido de corresponder ao anseio da comunidade por conhecimentos e informações geológicas disponibilizados em

meio magnético, facilitando o acesso ao acervo de forma compilada, contribuindo para o desenvolvimento e avanço da pesquisa das Ciências da Terra e tomada de decisões e colaborando para a implantação de um desenvolvimento sustentado.

O CD-RM do SIG-GO está sendo distribuído gratuitamente, sendo para tanto necessária somente uma solicitação à Diretoria de Mineração e Recursos Minerais da AGDIM, pelo e-mail metago@terra.com.br.

Luiz Fernando Magalhães
Diretor de Operações
Metais de Goiás S.A.

B.J. SMITH, W.B. WHALLEY, P.A. WARKE. (EDITORES) 1999. *UPLIFT, EROSION AND STABILITY: PERSPECTIVES ON LONG-TERM LANDSCAPE DEVELOPMENT*. GEOLOGICAL SOCIETY SPECIAL PUBLICATION, 162, LONDON, 278 PGS.

Pesquisas sobre a origem da paisagem têm uma longa e distinta tradição. Na América, estudos da paisagem formam o cerne da geologia física enquanto, em outras partes do mundo, ultrapassaram os limites da geologia para estabelecer-se firmemente na geografia, particularmente na geomorfologia. Contudo, o desenvolvimento das linhas de estudo da paisagem não foi nem constante nem seqüencial, mas caracterizou-se por várias mudanças conceituais importantes. Na geomorfologia, a mais importante dessas mudanças ocorreu no início da década de 60 quando a escola da *Cronologia de Denudação da Paisagem* cedeu lugar a uma ênfase voltada para processos de formação de formas de relevo individuais, coincidindo, na geologia, com a significativa mudança de perspectivas desencadeadas pelo Paradigma da Tectônica de Placas.

Nos seus primórdios, o estudo de processos foi uma resposta a um melhor entendimento dos mecanismos de geração e modificação de formas de relevo, mas foi gradualmente sendo relegado a um segundo plano por muitos pesquisadores. Como consequência, o estudo de processos passou a ser um fim em si mesmo, antes de um meio para um fim. Nos últimos anos, no entanto, a literatura sobre geomorfologia passou a ser novamente dominada pelo estudo de processos, adquirindo uma nova dimensão, sob o prisma de aplicações da geomorfologia na solução de problemas ambientais. Uma tendência similar ocorreu na geologia, onde os estudos sobre soerguimento, erosão e estabilidade claramente se dividem entre as gerações que antecedem e as subsequentes ao paradigma da Tectônica de Placas.

A necessidade do estudo integrado de processos e sua aplicação à caracterização e modificações da paisagem não é nova. Em geral, não houve um desenvolvimento dessa integração, como esperado, por razões de escala, pois ainda há um entendimento incompleto acerca do efeito multiplicador de extrapolar processos de pequena escala, temporal e espacialmente confinados, para largas escalas de investigação. Entretanto, há uma consciência crescente de que esta extrapolação é essencial e que a paisagem atual não pode ser explicada apenas em termos de processos em curso ou que operaram no passado recente. Este ponto de vista tem sido alimentado pela crescente compreensão de que muitas das paisagens do Globo Terrestre são muito mais antigas do que o Quaternário, requerendo, assim, investigações que envolvem considerações de longo termo e larga escala sobre variações climáticas e tectônicas. Um fator que facilitou sobremaneira as investigações sob este novo prisma tem sido o início de uma colaboração entre geólogos e geomorfólogos, favorecendo novas bases para a interpretação da evolução da paisagem. Um ponto central dessa colaboração tem sido o advento da habilidade de estimular estudos interdisciplinares, com o emprego de novos métodos de trabalho, em particular a datação de feições que integram a paisagem.

O reconhecimento da necessidade de estudos interdisciplinares estimulou um Simpósio patrocinado pela Geological Society of London, o British Geomorphological Research Group e o IGCP 317 (Registros de Paleointemperismo e Paleosuperfícies), do qual resultou a presente publicação. A obra é uma coletânea de 20 artigos que mostram os mais recentes avanços alcançados na relação entre o desenvolvimento de longo termo da paisagem e processos tectônicos e demonstram que os processos geomorfológicos atuais podem ser adequadamente inseridos em um arcabouço de evolução geológica, cuja necessidade cresce

na medida em que cresce a idade das formas de relevo. Os artigos cobrem aspectos de evolução da paisagem da Europa (Grã Bretanha, Europa continental e mediterrânea), África, Oriente Médio, Ásia, América do Sul e do Norte e Antártica. Os artigos abrangem aspectos tradicionais de geomorfologia e geologia, com destaque para os mais recentes avanços conceituais, metodológicos e de aplicação de técnicas de datação geocronológica na interpretação de paisagens geologicamente velhas e jovens. A Grã Bretanha é contemplada com quatro artigos. O primeiro aborda a evolução geomorfológica do sul da Inglaterra durante o Terciário (Jones), o segundo o soerguimento e denudação da região de Weald (Jones), o terceiro os elementos terciários da paisagem moderna do oeste da Inglaterra e Irlanda (Walsh *et al.*) e, o último, a anisotropia crustal e soerguimento diferencial e sua importância no desenvolvimento de longa duração da paisagem (Battiau-Queney). Na Europa continental e Escandinávia, Puura *et al.* descrevem a paisagem pré-devoniana da bacia de folhelhos oleíferos do Báltico, Lidmar-Bergström a história de soerguimento revelada pela paisagem dos domos da Escandinávia, Migon as paisagens herdadas do antepaís sudético e suas implicações para a reconstrução da história de soerguimento e erosão da Europa Central, Basili *et al.* a aplicação da análise de pelossuperfícies ao estudo da tectônica recente da Itália e Bartolini uma visão geral das taxas de soerguimento e denudação nos Apeninos setentrionais, do Plioceno ao recente. Na África e Oriente Médio, Baird *et al.* abordam as perspectivas estruturais e estratigráficas sobre a história de soerguimento e erosão do Djebel Cherichira e do Oued Grigema, um segmento do sistema de empurrões dos Atlas Tunisianos, Buttler *et al.* descrevem a evolução e preservação de paisagens tectônicas ao longo da falha Yammounneh, no Líbano, e Erikson a influência de movimentos crustais sobre as formas de relevo, erosão e sedimentação na Tanzânia Central. Na Ásia, Pettley & Reid abordam o soerguimento e estabilidade da região de Taroko, Taiwan, Fothergill & Ma apresentam observações preliminares sobre a evolução geomorfológica da Bacia de Guide, China e suas implicações sobre o soerguimento da margem setentrional do Platô Tibetano, e Owen *et al.* a evolução da paisagem na região de Nemegt Uul, um soerguimento transpressivo cenozóico da Mongólia. Na América, Conrad & Saunderson analisam a variação temporal e espacial no fornecimento de sedimentos em suspensão no leste da América do Norte, Costa *et al.* analisam as paleosuperfícies e neotectônica das Sierras Pampeanas meridionais, Argentina, e Coltorti & Ollier o significado das altas superfícies de planação dos Andes equatorianos. Na última seção, Summerfield *et al.* apresentam dados isotópicos cosmogênicos que suportam evidências anteriores sobre taxas de denudação extremamente baixas na região de Dry Valley, Antártica.

A obra é a maior importância para os profissionais da geologia e geomorfologia, pois reúne as principais tendências metodológicas e tecnológicas modernas aplicadas ao entendimento da paisagem e de sua evolução e contém 278 páginas, 142 ilustrações (tabelas, mapas, fotografias), e pode ser adquirida da Geological Society Publishing House, Unit 7 Brassmill Enterprise Centre, Brassmill Lane, Bath, Somerset, BA1 1JN, UK, ou pelo Internet Bookshop no endereço <http://bookshop.geolsoc.org.uk>. Por ter sido anunciada na RBG, solicitar à Editora se há disponibilidade de um desconto. O preço é de £ 65,00.

Hardy Jost
Editor

A Universidade de São Paulo, em parceria com Oficina de Textos lançou, recentemente, o livro didático *Decifrando a Terra*, o qual vem preencher uma importante lacuna na bibliografia em Geociências na língua portuguesa, substituindo, com vantagens, textos didáticos anteriores de *Introdução à Geologia* ou *Geologia Geral*, tradicionalmente utilizados pela comunidade universitária, mas que carecem de uma atualização tanto no aspecto pedagógico quanto no aspecto de atualização do avanço no conhecimento. Além de cumprir um papel informativo, o livro pretende também contribuir à conscientização de seus leitores, enfatizando o papel de agente ambiental que a Humanidade tem no Planeta Terra, abordando os diferentes aspectos das Ciências Geológicas, da Geologia Ambiental e do Desenvolvimento Sustentável. A abordagem temática é mais ampla que obras didáticas semelhantes até então disponíveis, incluindo ainda um acervo de ilustrações de exemplos geológicos voltados ao caso sul-americano e do Brasil em particular. A principal particularidade deste projeto está, no entanto, em reunir pela primeira vez mais de 30 docentes de quatro institutos da USP em torno de uma meta comum, o que demonstra o espírito institucional da presente iniciativa e o consenso sobre sua relevância científica.

A obra é encadernada em brochura, formato 21x28 cm, e impressa em papel couchê, é de leitura fácil e absorvente, contém 568 páginas distribuídas em 24 Capítulos fartamente ilustrados a cores por 602 figuras (fotografias e diagramas), complementadas com 64 tabelas e 6 apêndices e uma lista de referências bibliográficas que compreende 148 obras recomendadas, em média 6 por capítulo, e 121 obras complementares. A obra está estruturada, por Capítulo e respectivos autores, da seguinte forma:

1. *O Planeta Terra e suas origens* - U.G. Cordani
2. *Minerais e rochas: constituintes da Terra sólida* - J.B. Madureira, D. Atêncio & I. McReith
3. *Sismicidade e estrutura interna da Terra* - M.S.D. Assunção & C. de M. Dias Neto
4. *Investigando o interior da Terra* - M. Ernesto & L.S. Marques
5. *A composição e o calor da Terra* - I.G.I. Pacca & I. McReath

6. *Tectônica Global* - C.C.G. Tassinari
7. *Ciclo da água - Águas subterrâneas e sua ação geológica* - I. Karmann
8. *Intemperismo e formação do solo* - M. Cristina M. de Toledo, Sonia M.B. de Oliveira & A.J. Melfi
9. *Sedimentos e processos sedimentares* - P.C.F. Giannini & C. Riccomini
10. *Rios e processos aluviais* - C. Riccomini, P.C.F. Giannini & P.R. Santos
11. *Ação geológica do gelo* - P.R. Santos & A.C. Rocha-Campos
12. *Processos eólicos - A ação dos ventos* - J.B. Sígolo
13. *Processos oceânicos e a fisiografia dos fundos marinhos* - M.G. Tessler & M.M. Mahiques
14. *Depósitos e rochas sedimentares* - P.C.F. Giannini
15. *Em busca do passado do planeta: tempo na Geologia* - T.R. Fairchild, W. Teixeira M. Babinski
16. *Rochas ígneas* - G.A.J. Szabó, M. Babinski & W. Teixeira
17. *Vulcanismo* - W. Teixeira
18. *Rochas metamórficas* - E. Ruberti, G.A.J. Szabó & R. Machado
19. *Estruturas em rochas* - R. Machado & M. Egydio Silva
20. *Recursos Hídricos* - R. Hirata
21. *Recursos Minerais* - J.S. Bettencourt & J.B. Moreschi
22. *Recursos Energéticos* - F. Taioli
23. *A Terra: passado, presente e futuro* - T.R. Fairchild
24. *A Terra, A Humanidade e o Desenvolvimento Sustentável* - U.G. Cordani & F. Taioli

A obra pode ser adquirida diretamente da Editora no seguinte endereço: Oficina de Textos, Travessa Dr. Luiz Ribeiro de Mendonça 4, CEP 01420-040, São Paulo, Telefone (011)—3085-7933, Fax (011)-3083-0849. WEB Site: www.ofitexto.com.br, E-mail ofitexto@uol.com.br

Hardy Jost
Editor

Reino Mineral. CD-ROM

A obra é um atlas de mineralogia, ricamente ilustrado em formato digital (CD-ROM), produzido pelo Departamento de Geologia da Escola de Minas da Universidade Federal do Ouro Preto. Ao todo, conta com cerca de 650 imagens digitais, incluindo gráficos e fotografias de alta qualidade, e foi elaborada com base nos acervos do Museu de Ciência e Técnica (Setor de Mineralogia) e do DEGEO/UFOP.

Na abertura do CD-ROM um vídeo, com aproximadamente 5 minutos de duração, apresenta a obra e fornece uma descrição histórica sucinta do Museu e sua inserção no contexto histórico de Ouro Preto e de Minas Gerais. Após a introdução, que pode ser interrompida a qualquer momento em consultas posteriores, é apresentada uma tela que permite, de um lado, obter informações sobre os diversos setores do museu e, de outro, acessar o atlas de mineralogia propriamente dito.

Ao ingressar na seção de mineralogia, o usuário dispõe de três opções de consulta.

Na primeira são abordados fundamentos de mineralogia, incluindo informações sobre os conceitos de mineral e rocha, um resumo da evolução da mineralogia como ciência ao longo dos tempos, critérios utilizados na nomenclatura de minerais, informações básicas sobre as principais propriedades físicas dos minerais e princípios de ótica cris-

talina.

A segunda opção leva o usuário ao atlas de fotomicrografias, organizado alfabeticamente por nome da espécie mineral, contando com 206 entradas. Aqui são apresentadas as propriedades de cada mineral ao microscópio, suas características diagnósticas, comparação com minerais semelhantes e modo de ocorrência. A partir do texto e/ou ícones obtém-se *links* para a seção de propriedades físicas, fotografias de amostras, fotomicrografias, e gráficos. O atlas se propõe a fornecer ferramentas para identificação dos minerais transparentes mais comuns em lâmina delgada, e não inclui informações sobre minerais opacos.

A terceira opção leva o usuário à descrição das propriedades físicas, gênese e uso de 156 minerais, acompanhada de fotografias de espécimes de grande beleza plástica, selecionados da seção de mineralogia do Museu de Ciência e Técnica. Também aqui são oferecidos links para outras seções relevantes, como propriedades óticas e fotomicrografias, quando é o caso. Esta seção contempla tanto minerais opacos quanto minerais transparentes, sendo a seleção baseada em aspectos estéticos e na importância científica e econômica dos minerais.

As belas fotografias, assinadas pela Profa. Dra. Hanna Jordt-Evangelista (lâminas delgadas) e por Antônio Liccardo (amostras macroscópicas), são complementadas por textos precisos e de fácil leitura para estudantes de mineralogia. Os textos sobre ótica cristalina são de autoria da Profa. Dra. Hanna Jordt-Evangelista e os textos sobre mineralogia geral são de autoria do Prof. Dr. Hubert Mathias Peter Roeser. A elaboração da obra foi coordenada pelo Prof. Dr. Marco Antônio Fonseca.

O CD-ROM Reino Mineral é uma obra elaborada e organizada de forma competente, de grande interesse para estudantes e professores de

mineralogia bem como para o público leigo interessado em mineralogia e gemologia. Àqueles que ainda não tiveram a oportunidade de visitar pessoalmente a seção de mineralogia do Museu de Ciência e Técnica da Universidade Federal de Ouro Preto, este CD-ROM fornece a excelente oportunidade de um primeiro contato com esta que é uma das coleções de minerais mais completas do mundo.

A obra é distribuída pela Fundação Educativa RTV Ouro Preto (telefones 0 xx 31 559,3118 ou 559.3119, e-mail: reinomineral@ouropreto.feop.com.br) ao preço de R\$ 25,00.

José Affonso Brod
Co-Editor

J.W Cosgrove & M.S. Ameen (editores). 2000. *Forced Folds and Fractures*. Geological Society Special Publication, 169, London, 225 pgs.

A literatura geológica contém um volume considerável de artigos que tratam da formação de dobras flexurais, e fraturas associadas, geradas por compressão paralela ou de baixo ângulo em relação às camadas ou trama das rochas. O volume de artigos é fruto, além do interesse relacionado aos aspectos geométricos, dinâmicos, cinemáticos e reológicos de ambas feições, também ao importante papel dessas estruturas sobre o controle da migração e concentração de fluidos na crosta e suas implicações na disposição espacial de reservatórios de água, hidrocarbonetos e zonas mineralizadas. Contudo, há vários mecanismos alternativos que podem gerar dobras e fraturas associadas, dentre os quais se destaca o responsável por dobras e fraturas "forçadas", definidas por Stearns (1978) como estruturas nas quais a sua forma e orientação finais são determinadas pela forma e orientação de alguma feição subjacente. Em contraste com as dobras flexurais, as dobras "forçadas" podem ser formadas em qualquer ambiente tectônico e são comuns em regimes de compactação, compressivos e distensivos e resultam de um esforço compressivo em alto ângulo com o acamamento. Dobras flexurais e dobras "forçadas" podem ser consideradas como termos extremos de um amplo espectro.

Claramente, para prever o papel que as fraturas exercem no controle do movimento de fluidos em meio à, e no entorno de dobras de qualquer tipo, é importante compreender a época de sua formação. Apesar das relações íntimas entre a geometria de dobras, e fraturas associadas, sugerirem que ambas estruturas podem se formar sob o mesmo regime de tensores, há uma considerável incerteza relativa à época de formação das fraturas. Algumas fraturas, como as preenchidas por veios, provavelmente formaram-se durante o dobramento. Outras, no entanto, podem se formar durante a exumação, por queda da pressão confinante e liberação do *stress* residual bloqueado nas rochas desde o dobramento.

A obra em pauta endereça os vários aspectos estruturais e de migração de fluidos relacionados com as dobras e fraturas "forçadas". A título de Introdução, os editores fazem uma análise comparativa entre a geometria, organização espacial e padrões de fraturas de dobras flexurais e dobras "forçadas". A partir daí, a obra se divide em quatro seções, totalizando 14 artigos.

A primeira seção, com três artigos, contempla a análise numérica e estudos de campo de dobras "forçadas" formadas durante a compactação de bacias sedimentares. Os dois primeiros descrevem o emprego da análise numérica, um na investigação de uma monoclinial da Formação Navajo (Utah) (Cooke *et al.*) e outro em camadas de

carvão deformadas durante a diagênese e compactação diferencial em torno de lentes de arenito (Laubach *et al.*). O terceiro artigo (Cosgrove & Hillier) descreve dobras de grande escala resultantes da compactação de rochas do Terciário do Mar do Norte e mostra como as fraturas associadas iniciaram a formação de grandes diques de arenito.

A segunda seção contempla regimes extensionais e contém quatro artigos. Os dois primeiros consideram a formação de dobras "forçadas" durante falhamentos normais relacionados com a formação, respectivamente, do Graben do Reno (Maurin & Naviere) e da Bacia Marítima, Nova Escócia, Canadá (Keller & Lynch). O terceiro aborda dobras "forçadas" que ocorrem no entorno da caldeira ressurgente de Ischia, Itália (Tibaldi & Vezzoli), e o quarto examina dobras de pequena escala associadas à falhas normais no Golfo do México (Mansfield & Cartwright).

A terceira seção contém quatro artigos que abordam dobras "forçadas" em regimes compressivos e de falhas direcionais. O primeiro (Couples & Lewis) descreve um estudo experimental na geração dessas dobras. Os demais contemplam estudos de campo respectivamente na Formação Fall River (Cretáceo) junto ao soerguimento do antepaís de Black Hills (Wicks *et al.*), a geometria de dobras resultantes de falhas do embasamento da bacia carbonífera da Silésia-Cracóvia, Polônia (Teper), as dobras resultantes de reativação do embasamento após os derrames de basaltos do Rio Colúmbia, Estados Unidos (Watkinson & Hooper).

A quarta seção, com três artigos, aborda as relações temporais e espaciais entre dobras "forçadas" e dobras flexurais, dobras de escala crustal e entre dobras e fraturas. O primeiro contempla estudos das relações entre falhamentos e dobramentos durante a evolução do cinturão de Zagros (Sattarzadeh *et al.*). O segundo, a complexa zonation metamórfica do Domo de Thaya como resultado de deformação flexural e colapso de uma seqüência imbricada de *nappes* (Štipšká *et al.*) e, o último, a previsão dos padrões de *strain* a partir de geometria tridimensional de dobras, comparando dobras de superfície neutra e dobras "forçadas" (Lisle).

A obra contém 232 páginas, cerca de 160 ilustrações, muitas a cores, e pode ser adquirida da Geological Society Publishing House, Unit 7 Brassmill Enterprise Centre, Brassmill Lane, Bath, Somerset, BA1 1JN, UK, ou pelo Internet Bookshop no endereço <http://bookshop.geolsoc.org.uk>. Por ter sido anunciada na RBG, solicitar à Editora se há disponibilidade de um desconto. O preço é de £ 65,00.

Hardy Jost
Editor