

# LIVROS & AUTORES

## GEOMORFOLOGIA FLUVIAL

Pesquisadores de Universidades Americanas, Inglesas, e mais recentemente Australianas estão entre os que mais têm publicado no âmbito da Geomorfologia Fluvial, fato demonstrado a partir da indicação dos livros aqui apresentados. Entretanto, mérito a uma importante obra brasileira ligada a este tema deve ser dado ao Professor **Antônio Christofolletti**, Geógrafo Brasileiro que trabalhou de forma brilhante a Geomorfologia Fluvial a partir de um dos seus mais famosos livros<sup>1</sup> ainda no início dos anos 80.

GRAF, Willian L. 1988. **Fluvial Processes in Dryland Rivers**. The Blackburn Press. New Jersey, USA. 346p.

*Fluvial Processes in Dryland Rivers* de Willian Graf, Professor do Departamento de Geografia da Universidade da Carolina do Sul-EUA, está entre uma das obras mais citadas no âmbito dos estudos fluviais de áreas áridas e semiáridas. Com uma larga experiência na área, o Professor Willian Graf vem trabalhando a Geomorfologia Fluvial, sempre procurando enfatizar as repercussões dos impactos humanos na morfodinâmica fluvial, bem como os Impactos dos sedimentos e de grandes barragens nesses sistemas. O livro, de leitura agradável, está dividido em três grandes partes. *A priori*, dentro de uma perspectiva básica, o autor resgata os autores pioneiros da geomorfologia fluvial ainda do século 19, dando ênfase aos estudos voltados para áreas áridas e semiáridas. Ademais, ainda na primeira parte, segue na perspectiva teórica, onde faz uma abordagem sobre métodos científicos, conceito geral de sistemas, conceitos temporais, conceitos espaciais e conceitos integrativos. Na segunda parte do livro, processos e formas em rios de áreas áridas e semiáridas (*dryland rivers*) são discutidos em profundidade em três grandes capítulos. Na terceira e última parte, o autor faz uma discussão

---

1. CRISTOFOLETTI, A. 1981. **Geomorfologia Fluvial**. São Paulo: Edgard Blücher. 312p.

sobre as modificações dos processos e formas, onde aborda, de modo especial, os impactos das atividades humanas sobre estes ambientes, incluindo o impactos de barragens. Reimpresso em 2002, o livro continua sendo referência nos estudos de rios de áreas semiáridas, embora avanços significativos, principalmente em relação aos conceitos teóricos específicos e necessários voltados para estas áreas, estejam sendo construídos a partir de muitos trabalhos desenvolvidos, de modo especial na Austrália, a partir grandes referências como Gerald Nanson e Stephen Tooth.

LEOPOLD, L.B. 1994. **A view of the River**. Harvard University Press. Cambridge, Massachusetts. London, England. 298p.

Reconhecido como um dos autores que deram inestimável contribuição para a Geomorfologia Fluvial, Luna Leopold continua sendo uma referência de peso na atualidade. Entre seus inúmeros trabalhos publicados, *A view of the river* tornou-se um clássico. Esta obra abrange uma visão geral sobre o funcionamento natural dos sistemas fluviais, relacionando teorias e conhecimentos empíricos acerca dos processos e formas que dinamizam tais ambientes. Trata-se de uma obra de leitura fácil, ao mesmo tempo em que explora a complexidade das variáveis que relacionam processo e forma nos canais fluviais. No livro é possível perceber que a experiência do autor e sensibilidade de um grande geomorfólogo associada à sua formação (engenheiro) permite-lhes fazer uso de equações e modelos que analisam descarga, variabilidade de fluxo, energia, geometria hidráulica, carga de sedimento e rede de drenagem, sem deixar a leitura exaustiva. Embora apresente algumas lacunas, como a deficiência de estudos em áreas tropicais ou em área fortemente impactadas por barragens e outras intervenções, deficiências estas, inclusive identificadas pelo próprio autor, não somente essa obra mas as demais obras do mesmo autor devem servir de base para aqueles que almejam estudar geomorfologia fluvial em profundidade.

KNIGHTON, D. 1998. **Fluvial Forms and Processes: a new perspective**. Arnold, London. 383p.

O livro de David Knighton, *Fluvial Forms and Processes: a new perspective*, é também considerado referência de base na Geomorfologia Fluvial. Neste, o autor congrega um conjunto de experiências teóricas e empíricas demonstrando, de forma detalhada, como o sistema fluvial natural se organiza e se ajusta desde o momento da sua construção inicial. Hierarquicamente, ele trabalha a organização da rede de drenagem e, por conseguinte, os processos que ocorrem na bacia hidrográfica, para então,

discutir os mecanismos dos processos fluviais na perspectiva de como o canal se ajusta em função das variáveis internas e externas, e como o canal se ajusta ao longo do tempo. Contribuição importante pode ser vista na discussão que o autor faz sobre a análise de padrões de canais e de como o canal se ajusta em função da variação de energia do canal (*stream power*). Cabe mencionar que nessa discussão, dois artigos de referência, um dos autores Nanson e Croke (1992)<sup>2</sup>, que trabalham a classificação de *Floodplains* a partir da análise de energia do canal (*stream power*) e energia específica do canal (*stream power specific*), e outro do autor Rosgen (1994)<sup>3</sup>, que considera a forma do canal a partir de uma análise do perfil longitudinal, são basilares e merecem atenção.

**BRIDGE, John S. 2003. Rivers and floodplains: forms, processes, and sedimentary record.** Blackwell Publishing Company. 491p.

Na atualidade, John Bridge, Professor da Geological Sciences Binghamton University, traz novas contribuições para a Geomorfologia Fluvial a partir de seu livro *Rivers and Floodplains*, uma obra que aborda, de modo mais completo, a discussão acerca dos processos responsáveis pela formação das planícies de inundações (*Floodplains*). Nessa obra, os processos que originam os canais fluviais são trabalhados de modo a pensar tais ambientes a partir de uma perspectiva evolutiva, em cujo ambiente, o homem se insere como agente utilizador e transformador. O livro está dividido em 10 (dez) capítulos, iniciando com uma visão geral dos sistemas fluviais, passando pelos fundamentos que dinamizam a vazão e o transporte de sedimentos, para então começar a trabalhar formas de canais e suas respectivas planícies adjacentes, sempre numa perspectiva evolutiva. Ao final, tenta trabalhar como os canais se movimentam dentro das planícies de inundações, abordando temas importantes como a avulsão e a importância de registro de fósseis nos depósitos fluviais. Métodos de medições de vazão, transporte de sedimentos, erosão e topografia de fundo, bem como de descrição e interpretação estratigráfica sedimentar também são adicionados ao final do livro como forma de incentivo ao desenvolvimento de trabalhos nessa perspectiva.

(*Andrea Almeida Cavalcante*)

---

2. NANSON, G.C. and CROKE, J.C. 1992. A genetic classification of floodplains. [Geomorphology](#). [Volume 4, Issue 6](#), P.459-486.

3. ROSGEN, D. A 1994. Classification of Natural Rivers. *Catena*. (22). p. 169-199.