

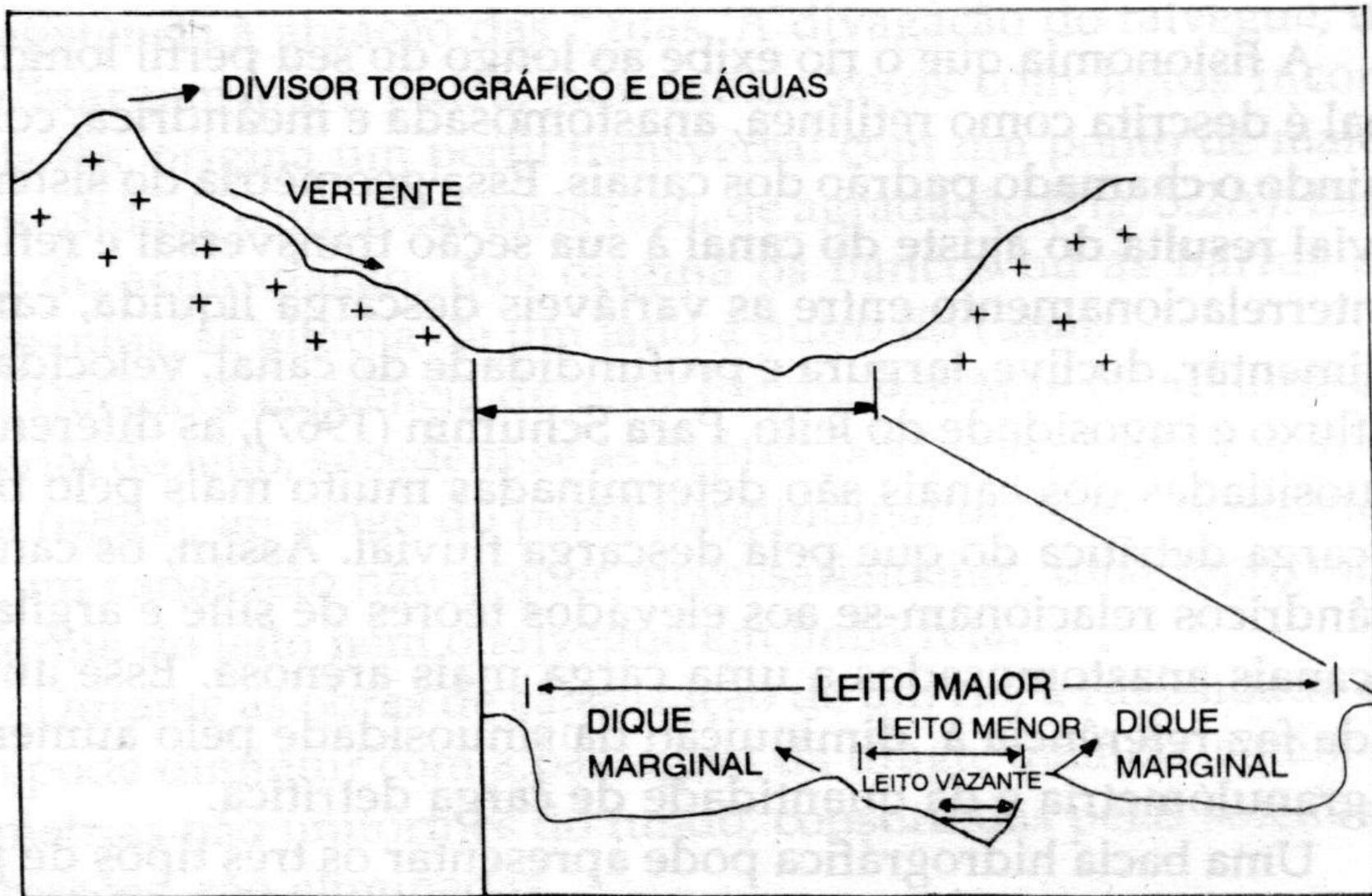
FLG 0607 - Introdução à Geomorfologia

Geomorfologia Fluvial

- Engloba o estudo dos cursos de água e das bacias hidrográficas.
- Enquanto o primeiro se detém nos processos fluviais e nas formas resultantes do escoamento das águas, o segundo considera as principais características das bacias hidrográficas que condicionam o regime hidrológico.

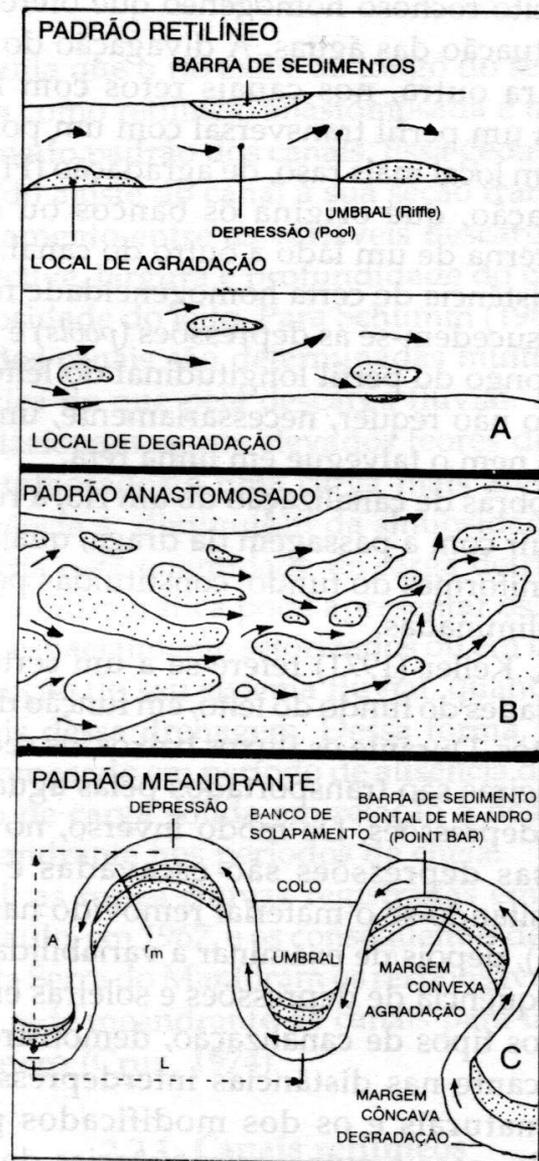
Leito fluvial

- Corresponde ao espaço ocupado pelo escoamento das águas.
- Leito maior: (periódico ou sazonal) é ocupado pelas águas durante as cheias.
- Leito menor: parte ocupada pelas águas, impedindo o crescimento da vegetação.
- Leito de vazante: parte ocupada durante o escoamento das águas.

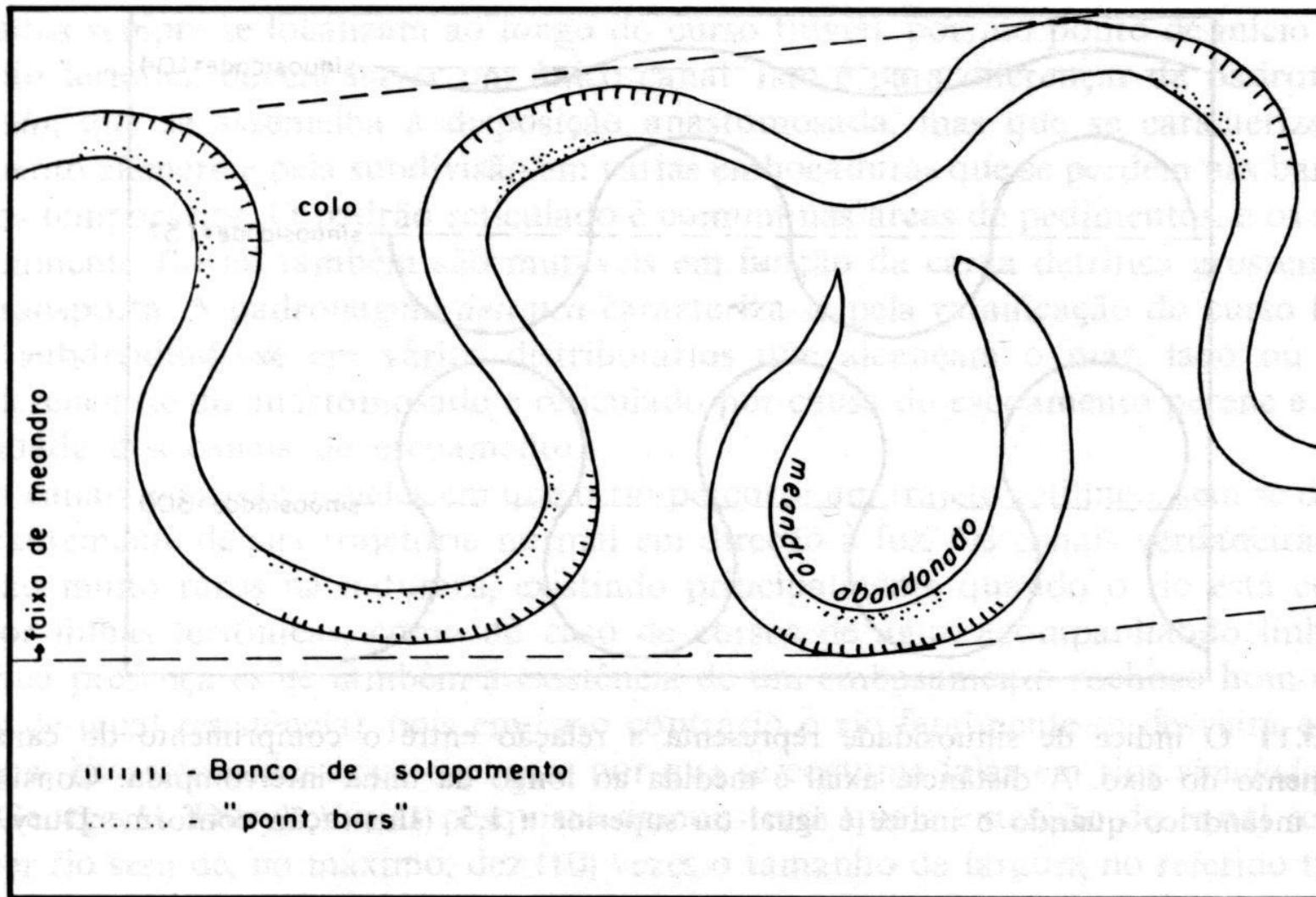


Tipos distintos de leito (adaptado de Christofolletti, 1976 e Guerra, 1993).

Tipos de canal fluvial

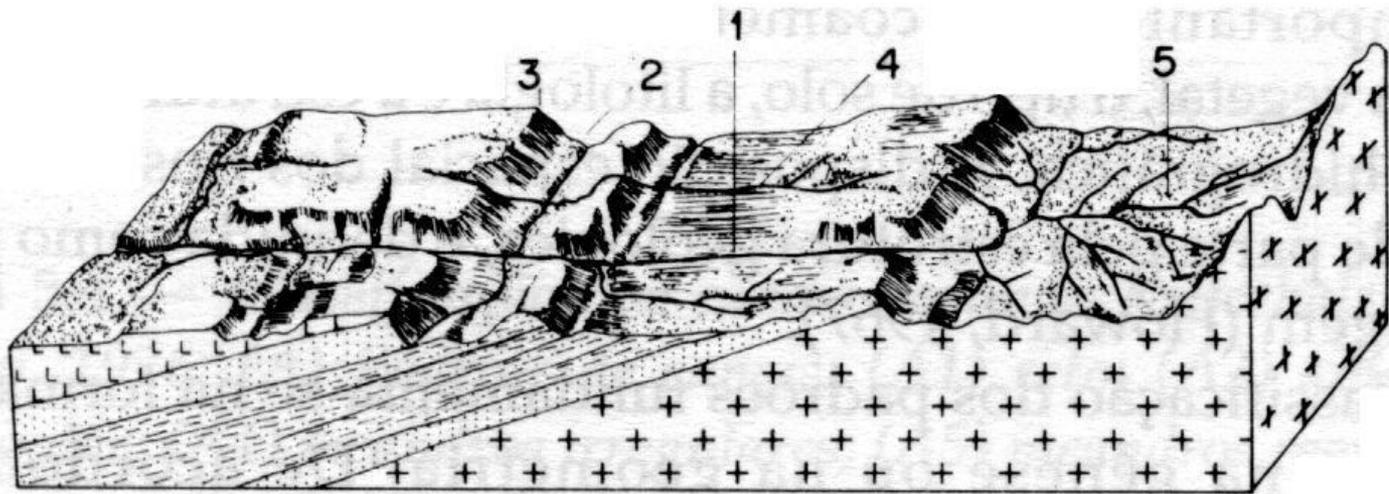


Tipos de padrões de canais. (A) padrão retilíneo; (B) padrão anastomosado; (C) padrão meandrante; (L) comprimento do meandro; (A) amplitude; (R_c) raio médio da curvatura do meandro (segundo Bigarella et al., 1979).



A nomenclatura descritiva empregada nos meandros é variada. O banco de solapamento é a margem côncava, na qual é intensa a atividade erosiva; o *point bar* é a zona de deposição localizada nas margens convexas. O meandro abandonado é designado de "chifre de boi", pela analogia de forma. O colo ou esporão é o trecho que separa duas curvas meândricas; o seu recortamento origina a formação do meandro abandonado

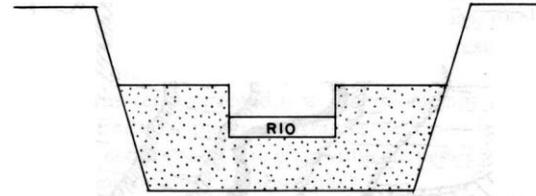
Classificação genética dos rios



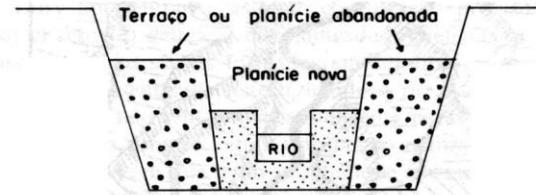
Classificação genética dos rios: (1) conseqüente; (2) subseqüente; (3) obseqüente; (4) resseqüente; (5) inseqüente (adaptado de Bigarella et al. 1979).

- Consequente: coincide com a inclinação geral das camadas.
- Subsequente: acompanha uma zona de fraqueza, como uma falha.
- Obsequente: corre em sentido inverso à inclinação das camadas. Em geral, desce as escarpas até o rio subsequente.
- Ressequente: flui na mesma direção dos rios consequentes. Nasce no reverso de escarpas até desembocar em um subsequente.
- Insequente: corre em direções variadas, em topografia plana e homogeneidade litológica.

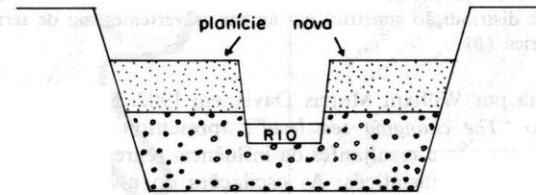
Tipos de terraços fluviais



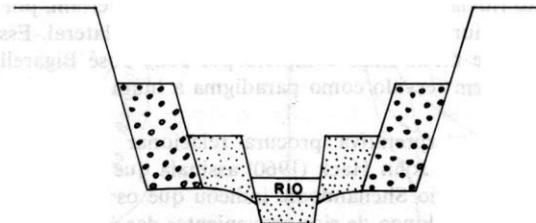
a) Planície de inundação normal e canal do rio



b) Terraço embutido

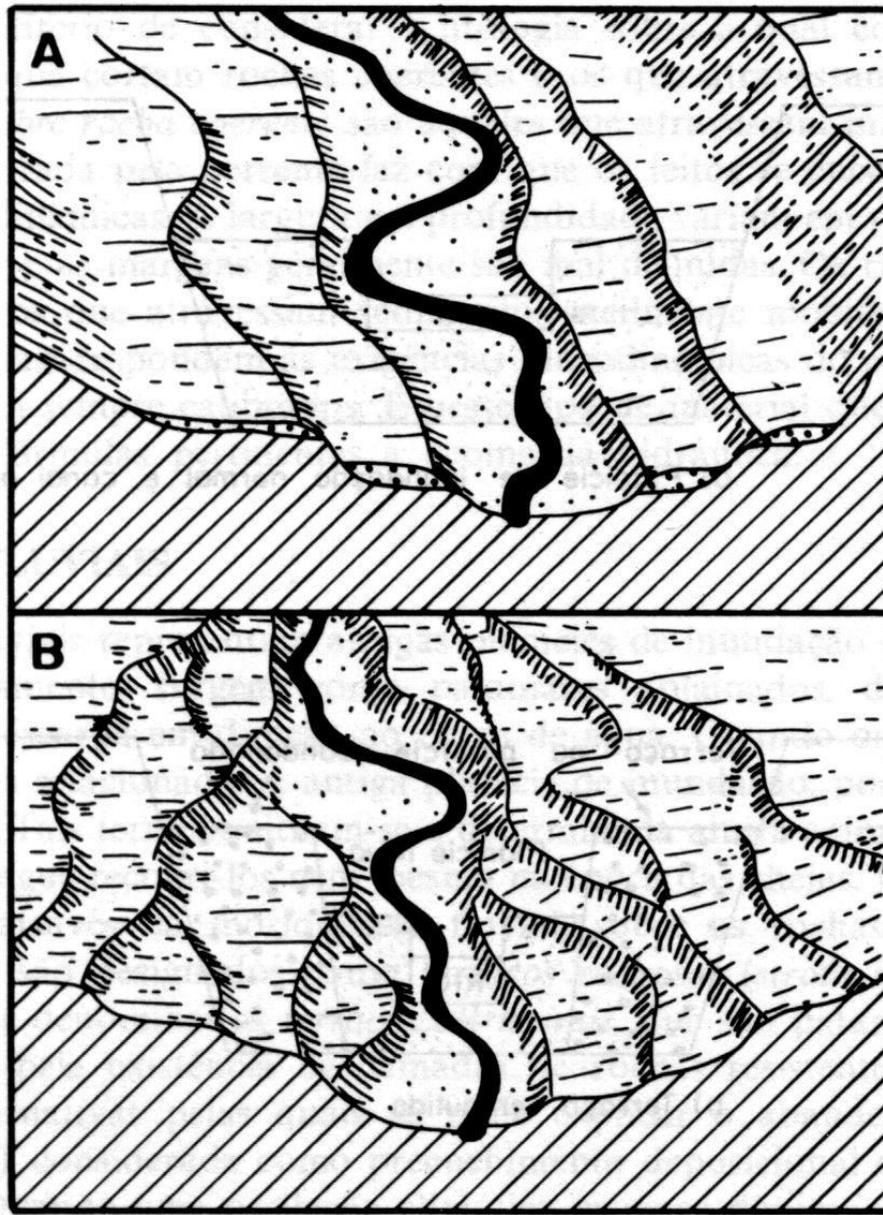


c) "Terraço" de recobrimento



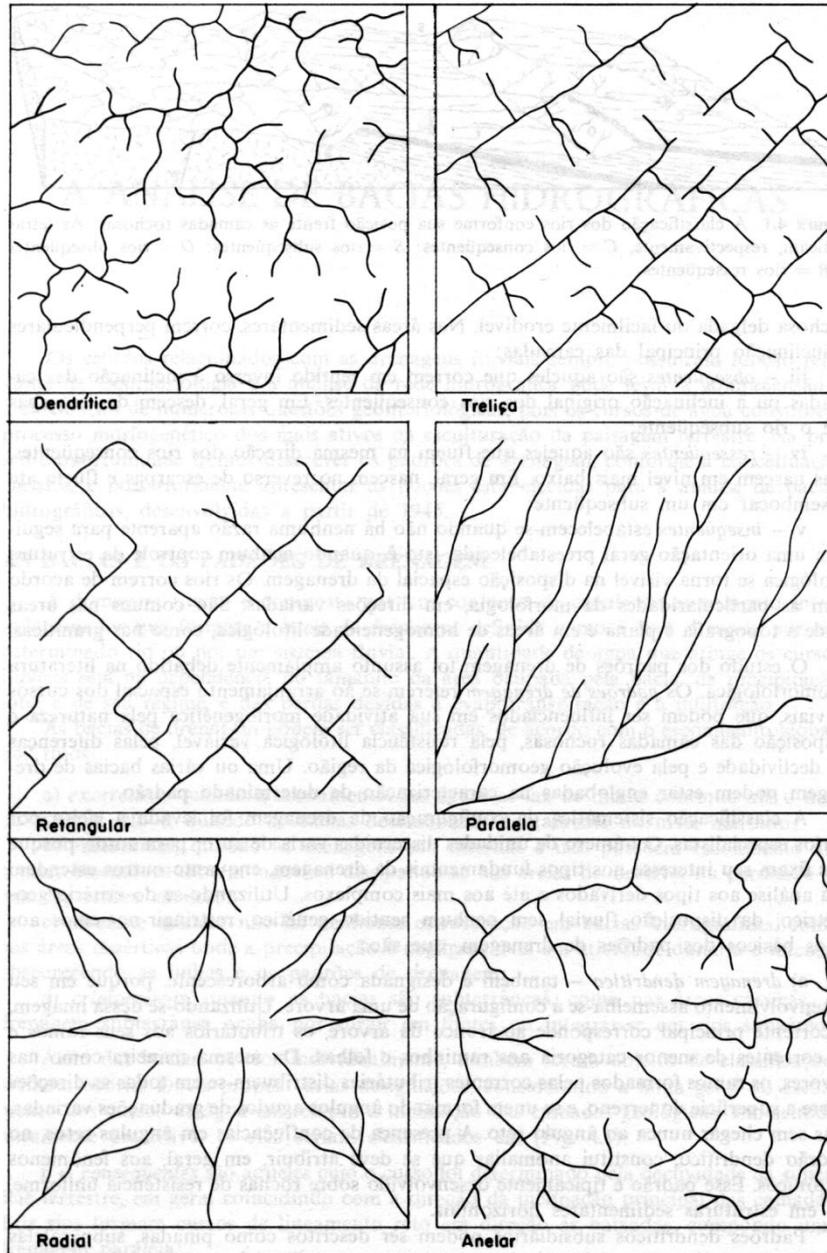
d) Terraço encaixado

Tipos de terraços fluviais, de acordo com a maneira pela qual há o abandono da planície de inundação inicial



O abandono de sucessivas planícies de inundação pode levar ao estabelecimento de terraços parelhados, de distribuição simétrica em ambas as vertentes, ou de terraços isolados, de distribuição não-simétrica (B)

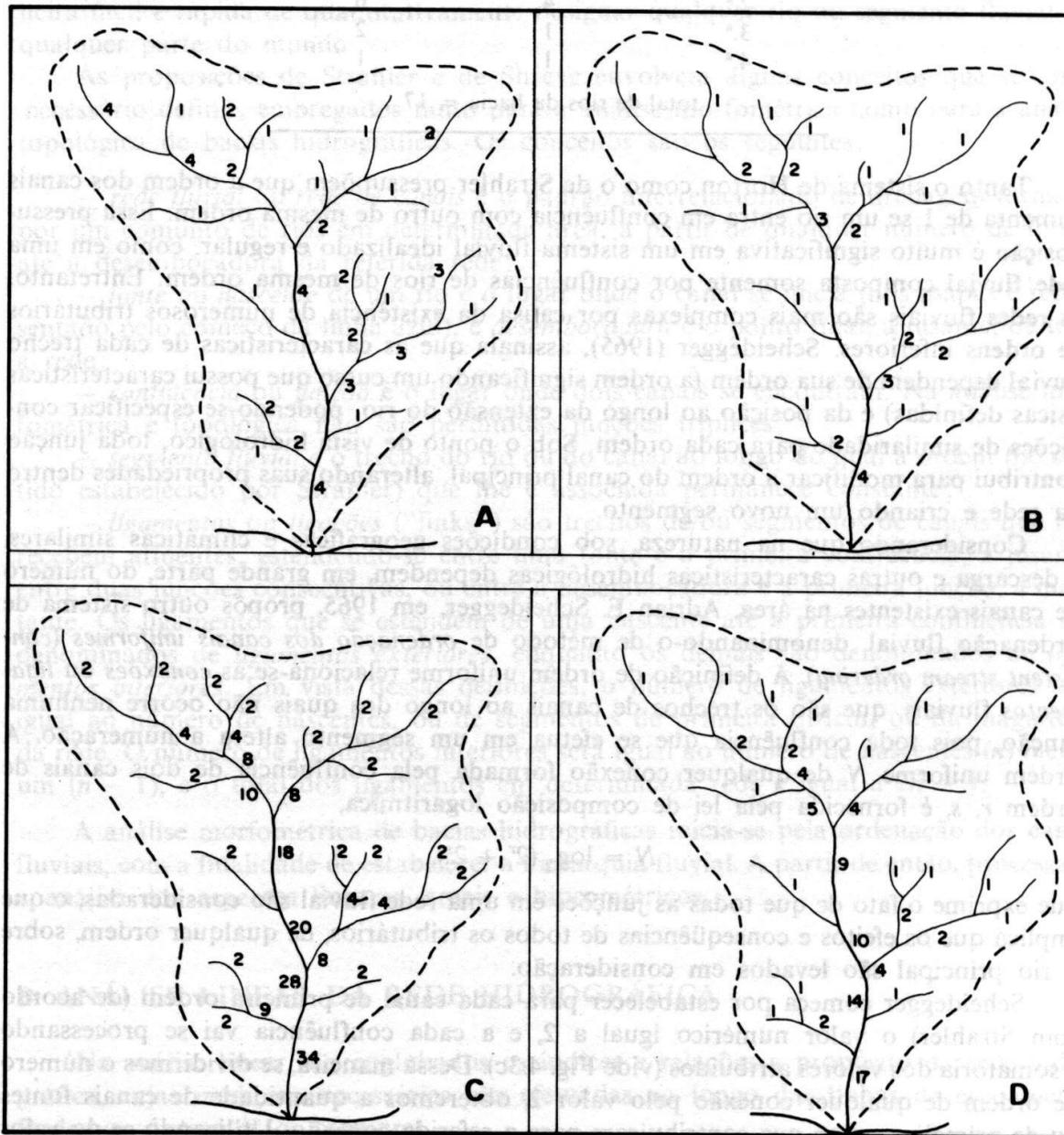
Padrões de drenagem



A disposição espacial dos principais tipos de padrões de drenagem

- Dendrítica: ou arborescente.
- Treliça: controle estrutural acentuado.
- Retangular: modificação da treliça.
- Paralela: em vertentes com declividades acentuadas.
- Radial: disposição como o raio de uma roda em relação a um ponto central.
- Anelar: aparecem em áreas dômicas.
Acomoda-se aos afloramentos das rochas menos resistentes.

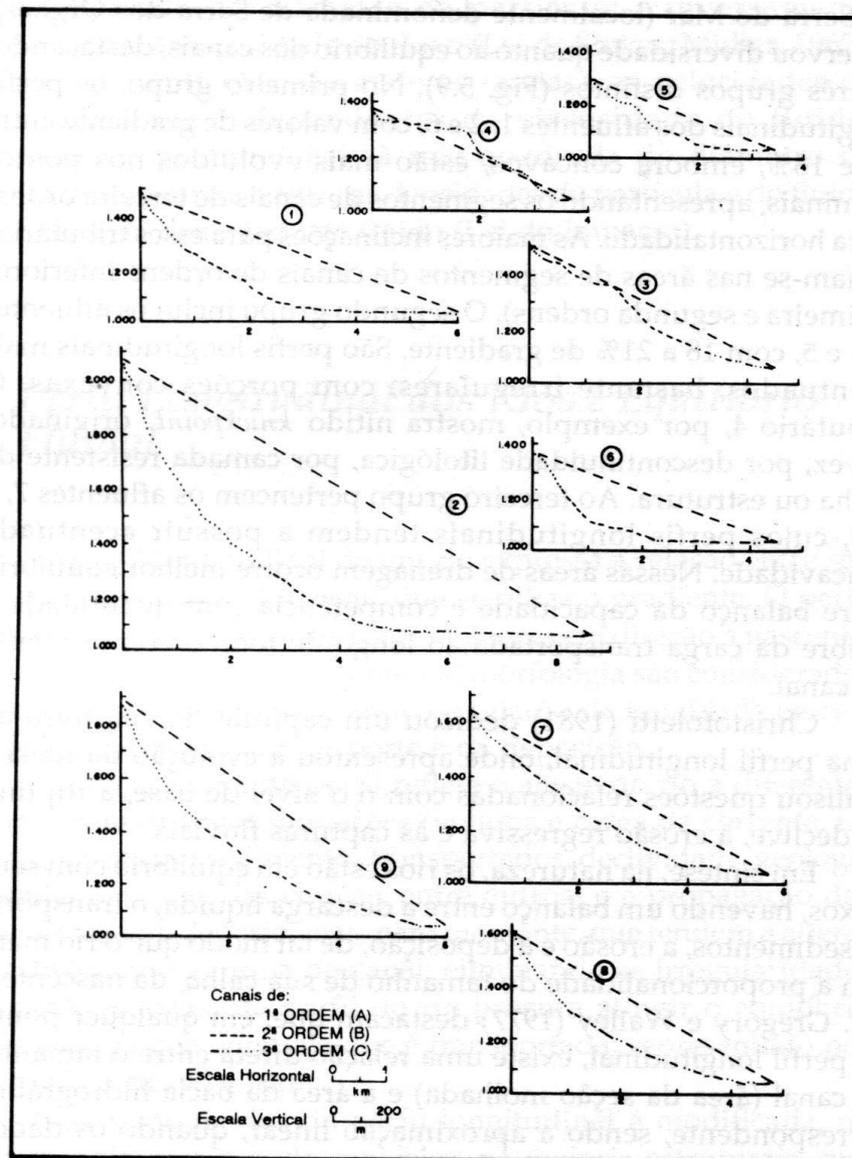
Hierarquia fluvial



Os dois primeiros casos demonstram o procedimento para determinar a ordem ou hierarquia das bacias hidrográficas, conforme Horton (A) e Strahler (B). Os dois últimos ilustram a maneira para se determinar a magnitude das redes de drenagem, conforme Scheidegger (C) e Shreve (D).

Perfil longitudinal

- Expressa a relação entre o seu comprimento e sua altimetria, que significa seu gradiente.
- O perfil típico é côncavo, com declividades maiores em direção à nascente → equilíbrio → erosão, transporte e deposição.
- O perfil reflete o ajuste dos rios a diferentes fatores: volume e carga da corrente, tamanho e peso dos sedimentos transportados, declividade, geologia da calha e regime de chuvas etc).



Perfis longitudinais dos afluentes do rio Grande, Nova Friburgo. Através da variação da concavidade de seus leitos é possível avaliar o estado de equilíbrio dos canais. Observar os diferentes comprimentos e inclinações para os segmentos de primeira, segunda e terceira ordens (segundo Cunha, 1978).

Bibliografia básica

- CHRISTOFOLETTI, A.
Geomorfologia. São Paulo: Edgard Blücher, 1980.
- GUERRA, A.J.T. & CUNHA, S.B. (org.)
Geomorfologia: uma atualização de bases e conceitos. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1994.