

COMPOSIÇÃO HIERARQUICA DOS CANAIS FLUVIAIS DAS BACIAS
HIDROGRÁFICAS DOS RIOS AGUAPEÍ E PEIXE

**COMPOSIÇÃO HIERARQUICA DOS CANAIS FLUVIAIS DAS BACIAS
HIDROGRÁFICAS DOS RIOS AGUAPEÍ E PEIXE**

Laszlo Manoel, J.¹; Rocha, P.C.²;

¹FCT-UNESP *Email*:jho896@hotmail.com;

²FCT-UNESP *Email*:pcroch@fct.unesp.br;

RESUMO:

A hierarquia fluvial se caracteriza com um dos principais parâmetros morfométricos a serem levantados em uma bacia hidrográfica, na qual estabelece uma ordem entre os canais fluvial. Obtidos através de imagens de satélite, as bacias analisadas mostraram um grande número absoluto de cursos de primeira. A principal diferença entre os bacias analisadas se dá no estabelecimento da maioria hierarquia, onde na Bacia do Rio Aguapeí se dá no seu alto curso, e na bacia do Peixe em seu alto curso.

PALAVRAS CHAVES:

Bacia Hidrográfica; Parâmetros Morfométricos; Hierarquia Fluvial

ABSTRACT:

The fluvial hierarchy is one of the main morphometric parameters to be surveyed in a drainage basin, which establishes an order among the fluvial channels. The basins analyzed with satellite images showed a large number of first order channels. The main difference between the analyzed basins is the relation to the establishment of higher hierarchical order, in which the Aguapei river basin has larger orders and Peixe basin has lower order.

KEYWORDS:

Drainage Basin; Morphometric parameters; fluvial hierarchy

INTRODUÇÃO:

O levantamento das características de uma bacia hidrográfica é um dos primeiros e mais comuns métodos a serem feitos em análises hidrológicas ou ambientais, e tem como objetivo esclarecer as várias questões relacionadas com o entendimento da dinâmica ambiental de uma determinada bacia hidrográfica. A hierarquia fluvial, um dos principais parâmetros morfométricos, estabelece uma ordem e grau de diversos cursos d'água dentro de uma mesma bacia hidrográfica, com isso determinando uma hierarquia entre os canais fluviais de uma da bacia hidrográfica em análise. Assim Christofolletti (1974), diz que inicialmente é importante salientar alguns conceitos empregados na análise hierárquica de uma bacia hidrográfica. A rede fluvial ou rede de canais é o padrão inter-relacionado de drenagem formado por um conjunto de rios em determinada área, a partir de qualquer número de fontes até a desembocadura, da referida rede.

COMPOSIÇÃO HIERARQUICA DOS CANAIS FLUVIAIS DAS BACIAS HIDROGRÁFICAS DOS RIOS AGUAPEÍ E PEIXE

Confluência é o lugar onde dois canais se encontram: fonte ou nascente de um rio é o lugar onde o mesmo se inicia. Segmento fluvial é o trecho do rio do rio ou canal ao longo do qual a ordem (no sentido utilizado por Strahler) que lhe é associada permanece constante. Rio base de determinada rede é o rio que recebe somente tributários de ordens mais baixas que a sua. (CHRISTOFOLETTI, 1974, p. 85) Por fim, CHRISTOFOLETTI (1980), diz que a hierarquia fluvial consiste no processo de classificação de curso d'água (ou da área drenada que lhe pertence) no conjunto total da bacia hidrográfica na qual se encontra. Isso é realizado com a função de facilitar e tornar mais objetivo os estudos morfométricos (análise linear, areal e hipsométrica) sobre as bacias hidrográficas. Quanto maior a participação percentual de canais de primeira ordem, maior é a fragilidade da paisagem, pois os mesmos indicam maior dissecação do relevo, que pode ser provocada por controle estrutural, como falhas, fraturas ou dobramentos.

MATERIAL

E

MÉTODOS:

a hierarquia fluvial será feita a partir de análise obtidas a partir das cartas de drenagem em base planialtimétrica e de vetorização a partir de imagens LandSat e Google Earth disponíveis no Laboratório de Geologia, Geomorfologia e Recursos Hídricos da FCT/UNESP e assim fazendo a devida hierarquização das bacias em estudos, atribuindo a sua devida ordem, sendo utilizada a classificação de Strahler, - CLASSIFICAÇÃO DOS ELEMENTOS DE UM SISTEMA FLUVIAL (Strahler): • CANAIS DE PRIMEIRA ORDEM: ligados diretamente à nascente; não possuem tributários; • CANAIS DE SEGUNDA ORDEM: confluência de dois canais de primeira ordem e só recebem afluentes de primeira ordem; • CANAIS DE TERCEIRA ORDEM: surgem da confluência de dois canais de segunda ordem, podendo receber afluentes de ordenação inferior, e a assim por diante.

RESULTADOS

E

DISCUSSÃO:

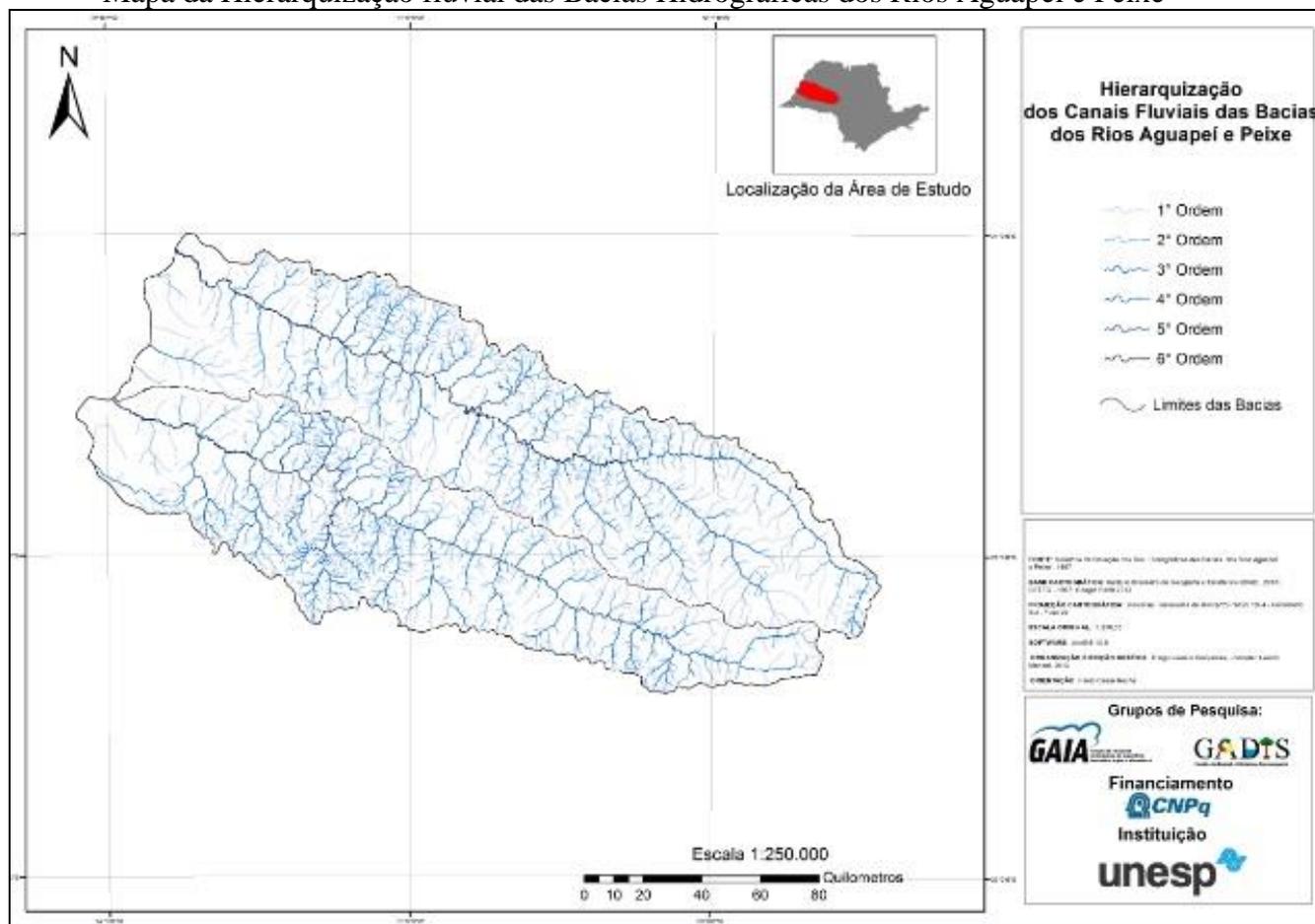
A hierarquia fluvial proposta por Strahler (1954) denomina os menores canais, sem tributários como os de primeira ordem, desde sua nascente até a confluência. Os canais de segunda ordem surgem da confluência de dois canais de primeira ordem, e só recebem afluentes de primeira ordem. Quando há o encontro entre dois canais de segunda ordem, surge um canal de terceira ordem, que pode receber tanto tributários de primeira como de segunda ordem. Ao encontrar-se com outro canal de terceira ordem, surge um canal de quarta ordem que poderá receber canais de ordem inferior, e assim sucessivamente. Um fator interessante a se destacar no âmbito da hierarquia fluvial é a sua importância nas variações e possíveis rupturas de declive nos perfis longitudinais dos rios, quando a confluência de rios caudais expressivos, ou seja, quando à confluência de cursos d'água com ordens hierárquicas bem distintas. De forma descritiva, após coligar a hierarquia fluvial das Bacias Hidrográficas dos Rios Aguapeí e Peixe, notou-se um extenso domínio dos rios de primeira ordem, nas duas bacias hidrográficas, na qual tanto em números absolutos ou relativos, a distribuição dos canais ao longo das bacias apresentou-se praticamente a mesma, nas 6 ordens identificadas, onde juntos, estes canais fluviais somam cerca de 10.551 quilômetros de rios, sendo distribuídos ao longo de 23.887 Km². Assim notaram-se expressivos números de rios de 1º Ordem em ambas as bacias hidrográficas, evidenciando o estágio evolutivo do relevo, no qual se encontra bem evoluído e dissecado, compostos principalmente por colinas, desta forma possibilitando interpretações sobre a evolução do relevo e sua

COMPOSIÇÃO HIERARQUICA DOS CANAIS FLUVIAIS DAS BACIAS HIDROGRÁFICAS DOS RIOS AGUAPEÍ E PEIXE

dinâmica hidrológica superficial. Abaixo seguem os dados obtidos através dos levantamentos dos cursos d'água das Bacias Hidrográficas dos Rios Aguapeí e Peixe, individualizados e em conjunto. Já sobre a distribuição espacial da hierarquia fluvial das Bacias Hidrográficas dos Rios Aguapeí e Peixe notam-se uma diferenciação em relação tanto aos números absolutos e relativos apresentados anteriormente, que mascarará a distribuição espacial da hierarquia fluvial e a própria evolução da mesma e do curso principal. Primeiramente, no que condiz a hierarquia fluvial encontrada na Bacia Hidrográfica do Rio Aguapeí, foi constatado que logo no alto curso desde rio, já se forma rios de 3°, 4° e 5° ordens, evidenciando a região da bacia hidrográfica com a maior concentração de drenagens fluviais. Com isso o Rio Aguapeí assume logo no final do seu alto curso a maior hierarquia possível que foi encontrada em sua bacia, tornando-se um curso d'água de 6° Ordem, quando conflui com os seus principais tributários, os Rios Tibiriça e Caingang. Já no Rio do Peixe, ocorre-se devidamente o inverso, o estabelecimento da maior ordem hierárquica é encontrado no início do baixo curso, no qual se encontra o maior adensamento dos canais fluviais. Outro fator a se destacar, é que a maior ordem hierárquica, 6° ordem, é estabelecida em uma das sub-bacias do baixo curso fato que no Rio Aguapeí o estabelecimento da 5° ordem é a junção do Rio Aguapeí (5° Ordem) e um de seus contribuintes principais (também 5° ordem). Por fim, Lima (2006), diz que o número de ordem é importante na análise de estruturas geológicas, em especial fraturas, uma vez que os canais de ordem mais inferior serão os principais responsáveis para a indicação da movimentação neotectônica, enquanto os de ordem mais elevada estão relacionados a estruturas regionais mais antigas. Abaixo segue a o mapa da distribuição espacial da hierarquização das Bacias Hidrográficas do Rio Aguapeí e Peixe.

COMPOSIÇÃO HIERARQUICA DOS CANAIS FLUVIAIS DAS BACIAS HIDROGRÁFICAS DOS RIOS AGUAPEÍ E PEIXE

Mapa da Hierarquização fluvial das Bacias Hidrográficas dos Rios Aguapeí e Peixe



CONSIDERAÇÕES

As Bacias Hidrográficas dos Rios Aguapeí e Peixe, apesar de serem bacias que fazem divisas uma com a outras, mostram uma diferenciação relevante principalmente por apresentarem o mesmo clima e distribuição das chuvas, na qual estas bacias drenam as águas advindas delas, assim esta diferenciação do ordenamento da hierarquia fluvial, fica restrita somente a diferenciação geológica e litológica contidas em seus substratos, na qual rebatem evidentemente nos canais fluvial levantados neste trabalho. Assim, a importância do levantamento de parâmetros morfométricos é de suma importância, não só para o entendimento físico das bacias hidrográficas, mas sim para o seu planejamento e manejo, na captação de recursos hídrico para a manutenção da sociedades em seu entorno.

FINAIS:

REFERÊNCIAS

CHRISTOFOLETTI, A. Análise morfométrica das bacias hidrográficas do Planalto de Poços de Caldas. 1970. 215p. Tese (Livre Docência). Faculdade de Filosofia, Universidade Estadual de São Paulo, Rio Claro, 1970.

BIBLIOGRÁFICA:

COMPOSIÇÃO HIERARQUICA DOS CANAIS FLUVIAIS DAS BACIAS
HIDROGRÁFICAS DOS RIOS AGUAPEÍ E PEIXE

- CHRISTOFOLETTI, A. Geomorfologia. São Paulo: Edgard Blücher, 1974, 186p.
CHRISTOFOLETTI, A. Geomorfologia fluvial – São Paulo: Edgard Blucher: FAPESP, 1981, 313 p.
HORTON, R. E. Erosional development of streams and their drainage basins: Hydrographical approach to quantitative morphology. Geological Society of America Bulletin, v.56, n.2, p.275-370, 1945.
Lima, M. I. C. Análise de drenagem e seu significado geológico-geomorfológico, Belém, Pará, UFPA, 2006, 222.