

CARACTERIZAÇÃO MORFOMÉTRICA DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO MONJOLINHO, SP.

Giulia G. Mazzuco¹, Luiz E. Moschini²

1. Estudante de Gestão e Análise Ambiental na Universidade Federal de São Carlos - UFSCar; *giulia.guillen@hotmail.com

2. Pesquisador do Depto.de Ciências Ambientais, DCAM, São Carlos-SP

Palavras Chave: *Bacia Hidrográfica, Fragilidade, Usos do Solo*

Introdução

O ritmo das alterações humanas nos ecossistemas naturais tem sido muito mais intenso do que aquele normalmente produzido pela natureza (ROSS, 2006). Essas alterações produzem impactos antropogênicos os quais tendem a simplificar o ecossistema alterando os serviços oferecidos e interferindo no bem-estar humano. Assim sendo, a análise morfométrica serve como parâmetro para o planejamento do uso e ocupação do solo estabelecendo níveis de fragilidades relacionados às características físicas e ambientais da área (TORRES, et al., 2010).

Dessa forma, este trabalho propõem uma análise morfométrica da Bacia Hidrográfica do Rio Monjolinho conjuntamente com análise do uso e ocupação do solo visando reduzir os riscos e a fragilidade ambiental.

Resultados e Discussão

A área de estudo compreende a Bacia Hidrográfica do Rio Monjolinho localizada na região centro do estado de São Paulo inseridas nos municípios de São Carlos e Ibaté. Apresentando uma área de drenagem de 274,07km², com perímetro de 113,25km e o comprimento do eixo de 25,85 km.

Por meio da elaboração de um banco de dados georreferenciado e das cartas temáticas de hidrografia e hipsometria, foi possível obter os resultados das características morfométricas da Bacia Hidrográfica. De acordo com os resultados, pode-se afirmar que a bacia hidrográfica do rio Monjolinho mostra-se pouco suscetível a enchentes em condições normais de precipitação, ou seja, excluindo-se eventos de intensidades anormais. Isso se deve ao fato da densidade de drenagem ser média (1,01), o fator de forma (0,41) ser baixo, categorizando-a como uma bacia estreita e longa. O coeficiente de compactidade de 1,915 atesta que o tempo de concentração da bacia é alto, diminuindo a tendência de haver picos de enchentes, o índice de circularidade (0,27) reforça os resultados citados anteriormente, beneficiando o escoamento.

Para a obtenção dos usos e ocupação do solo foi realizada a vetorização manual da imagem do satélite LandSat 5, sensor TM do ano de 2010, analisada no software SIG ArcGIS 10.2. Foram identificados 13 tipos de uso e ocupação dos quais destacaram-se o solo exposto representando 41,32% (113,2Km²), seguido da área urbana com 48,16 Km² (Figura 1).

As Áreas de Preservação Permanente (APPs) correspondem a 30,30Km² sendo grande parte condizente com o Código Florestal Lei nº 12.562/11, porém ainda existem trechos que necessitam de restauração. Foram identificadas as fitofisionomias da vegetação natural composta por áreas de cerrado, vegetação mesófila semidecidual e vegetação mesófila submontana as quais

representam apenas 9,28% do total da bacia, ou seja, 25,15 Km².

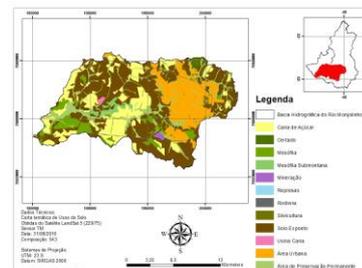


Figura 1. Carta temática de Usos e Ocupação do Solo da Bacia Hidrográfica do Rio Monjolinho.

Segundo Postel e Thompson (2005) a substituição da vegetação natural por usos agrícola e urbanos impactam negativamente nos serviços ecossistêmicos necessários a vida humana, uma vez que, usos urbanos e industriais acrescentam a carga de poluentes na água, enquanto diminui simultaneamente a capacidade de assimilar e processar esses poluentes. Áreas florestadas servem como purificadores e filtros, evitando que os poluentes alcancem os recursos hídricos superficiais e subterrâneos, fonte de água potável.

Conclusões

Embora as características morfométricas da bacia hidrográfica apontem a baixa probabilidade de enchentes os usos presentes não contribuem para esse cenário, uma vez que solo exposto e área urbana são os usos dominante e estes interferem na infiltração e no escoamento das águas, podendo torna-la suscetível a enchentes, erosões e assoreamentos.

Dessa forma é necessário o manejo adequado dos usos do solo, voltado para a fragilidade dos recursos naturais buscando a conservação dos serviços ecossistêmicos, sendo que, para isso é imprescindível a restauração das APP de acordo do a legislação.

Agradecimentos

PUICT/CNPq pela concessão de Bolsa de Iniciação Científica.

POSTEL, S. L.; THOMPSON JR., B. H. **Watershed protection: capturing the benefits of nature's water supply services.** Natural Resources Forum, v. 29, p. 98-108, 2005.

ROSS, J. **Ecogeografia do Brasil: Subsídios para o Planejamento Ambiental.** Oficina de Textos. São Paulo, SP. 2006p, 2006

TORRES, J.L.R., GUIDOLONI, J.F., SANTANA, M.G., SANTOS, E.C.S., LAUREANOS, M.B.J., **Avaliação das características morfológicas e hidrológicas da microbacia do Córrego Buracão, afluente do rio Uberaba.** Caminhos de Geografia, Uberlândia, v. 11, n. 33, p. 157 – 167, 2010.