



DOI do Artigo Original: <https://doi.org/10.6008/ESS2318-3055.2013.001.0001>

Interface de Desflorestamento e Regime Hídrico como Agentes de Impactos Ambientais

Josimar Ribeiro de Almeida; Laís Alencar de Aguiar; Oscar Rocha Barbosa; Patrícia dos Santos Matta; TetyanaGurova; Tatiana Santos da Cunha

✉ almeida@poli.ufrj.br

Resumo: A vegetação tem estreita relação com os processos do ciclo hidrológico, modificando-as em função das condições em que se encontra. A vegetação regula o ciclo hidrológico fazendo com que a água percorra as diversas fases do mesmo, de forma adequada a possibilitar a estabilidade do processo. A vegetação retém grande parcela da água precipitada, libertando-a, aos poucos, para os cursos d'água e reservatórios superficiais e subterrâneos. Neste trabalho, foi analisado o impacto do desflorestamento sobre o regime hídrico da Cidade de Petrópolis. Os resultados mostram que a redução da área de cobertura vegetal provocou aumentos das vazões anuais. A redução de 58% da cobertura vegetal para 39% provocou um acréscimo na vazão média de 60%. Isto implicou no aumento do índice de escoamento de 0.29 para 0.50. Mudanças são, igualmente, verificadas com relação às vazões mínimas e máximas médias anuais. No primeiro caso, teve-se um acréscimo de 86,3% e, no segundo caso, a vazão máxima média anual foi aumentada em 49,9%.

Palavras-chave: Florestas; Vegetação; Cobertura Vegetal; Impactos Ambientais; Regime Hídrico.

Interface of Deforestation and Water Regime as Agents of Environmental Impacts

Abstract: Vegetation has a close relationship with the processes of the hydrological cycle, modifying them depending on the conditions in which they find themselves. Vegetation regulates the hydrological cycle, causing water to travel through the different phases of the cycle, in an appropriate way to ensure stability of the process. Vegetation retains a large portion of the precipitated water, releasing it, little by little, into water courses and surface and underground reservoirs. In this work, the impact of deforestation on the water regime in the City of Petrópolis was analyzed. The results show that the reduction in the area of vegetation cover caused increases in annual flows. The reduction from 58% of vegetation cover to 39% caused an increase in the average flow of 60%. This resulted in an increase in the runoff index from 0.29 to 0.50. Changes are also verified in relation to the minimum and maximum annual average flows. In the first case, there was an increase of 86.3% and, in the second case, the maximum average annual flow was increased by 49.9%.

Keywords: Forests; Vegetation; Vegetal cover; Environmental impacts; Water Regime.

Interfaz de deforestación y régimen hídrico como agentes de impactos ambientales

Resumen: La vegetación tiene una estrecha relación con los procesos del ciclo hidrológico, modificándolos en función de las condiciones en las que se encuentra. La vegetación regula el ciclo hidrológico, haciendo que el agua recorra las diferentes fases del ciclo, de forma adecuada para asegurar la estabilidad del proceso. La vegetación retiene gran parte del agua precipitada, liberándola, poco a poco, a cursos de agua y embalses superficiales y subterráneos. En este trabajo se analizó el impacto de la deforestación en el régimen hídrico de la ciudad de Petrópolis. Los resultados muestran que la reducción de la superficie de cobertura vegetal provocó aumentos en los caudales anuales. La reducción del 58% de la cobertura vegetal al 39% provocó un aumento del caudal medio del 60%. Esto resultó en un aumento en el índice de escorrentía de 0,29 a 0,50. También se verifican cambios en relación con los caudales medios anuales mínimos y máximos. En el primer caso se produjo un incremento del 86,3% y, en el segundo, el caudal máximo medio anual se incrementó un 49,9%.

Palabras clave: Bosques; Vegetación; Cobertura vegetal; Impactos ambientales; Régimen Hídrico.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

DONS, A. The effect of large-scale afforestation on Tarawera river flows. **Journal of Hidrology**, v.25, n.2, p.61-73, 1986.

FUJIEDA, M.; TETSUYA, K.; CICCIO, V.; CALVARCHO, J. L. Hydrological processes at two subtropical forest catchments: the Serra do Mar, São Paulo, Brazil. **Journal of Hidrology**, n.196, p.26-46, 1997.

SCOTT, D. F.; LESCH, W. Streamflow responses to afforestation with *Eucaliptus grandis* and *Pinus patula* and to felling in the Mokubulaan experimental catchments, South Africa. **Journal of Hidrology**, n.199, p.360-377, 1997.