



PIBIC/CNPq/UFPG-2013

IMPACTOS DAS ALTERAÇÕES DE USO E OCUPAÇÃO DO SOLO CONSIDERANDO A VARIABILIDADE CLIMÁTICA E HIDROLÓGICA NA REGIÃO DO SEMIÁRIDO

Mariana da Silva de Siqueira¹, Hugo Morais de Alcântara²

RESUMO

O uso e ocupação do solo associado a variabilidade climática em regiões semiáridas influenciam diretamente o regime hidrossedimentológico de pequenas bacias hidrográficas estritamente rurais. O quinto relatório do *Intergovernmental Panel on Climate Change* (IPCC) alertou sobre fenômenos climáticos e meteorológicos extremos como secas e eventos de chuvas intensas. No semiárido brasileiro as áreas rurais são ocupadas prioritariamente por agricultores familiares que tem seu modo produtivo baseado no cultivo de sequeiro e na pecuária de subsistência fortemente dependentes do clima, sendo assim, uma região muito vulnerável a essas mudanças climáticas. Para caracterização do clima futuro foram utilizadas anomalias médias de precipitação para o período de 2040-2069 projetadas por seis modelos climáticos do IPCC. Este trabalho visa diagnosticar o impacto de mudanças climáticas sobre a lâmina escoada e a produção de sedimentos em uma pequena bacia hidrográfica, utilizando ferramentas computacionais como a plataforma SegHidro e o modelo SWAT (*Soil and Water Assessment Tool*). Foi possível identificar que haverá uma redução na precipitação e conseqüente redução na produção de sedimentos e no escoamento superficial na área da bacia.

Palavras-chave: Planejamento ambiental, Modelagem ambiental, Semiárido.

IMPACTS OF LAND USE CHANGE CONSIDERING HYDROLOGIC AND CLIMATE VARIABILITY IN THE SEMIARID

ABSTRACT

The land use associated with climate variability in semiarid regions directly influence hydrosedimentological regime of small watersheds strictly rural. The fifth assessment report of the Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) warned on extreme weather and climate phenomena caused by droughts and and heavy rainfall events. In the Brazilian semi-arid rural areas are primarily occupied by farmers who have their production mode based on rainfed crop and livestock strongly on subsistence dependent climate thus being a region very vulnerable to climate change. Average climatic anomalies of precipitation for the period 2040-2069 projected by six IPCC's climate models were used to characterize future climate. This work aims to diagnose the impact of climate change on the runoff and sediment yield in a small watershed using computational tools such as platform SegHidro and the SWAT model (*Soil and Water Assessment Tool*). The results show a reduction in rainfall and consequent reductions in the surface runoff and sediment yield in the basin.

Keywords: Environmental planning, Environmental modeling, Semi-arid.

¹Aluna do Curso de Engenharia de Biossistemas, Unidade Acadêmica de Tecnologia do Desenvolvimento, UFPG, Sumé, PB, e-mail: mariana.s.siqueira@gmail.com

²Professor Adjunto, Unidade Acadêmica de Tecnologia do Desenvolvimento, UFPG, Sumé, PB, e-mail: hugo.ma@ufcg.edu.br.