

## ESTUDO DOS EFEITOS DAS MUDANÇAS GLOBAIS NA BACIA DO RIO TAPAJÓS

Stéfano Flávio de Oliveira (FATEC, Bolsista PIBIC/CNPq).  
Daniel Andrés Rodriguez (CCST/INPE, Orientador).  
Guilherme Samprogna Mohor (CCST/INPE, Colaborador).

### RESUMO

As mudanças globais ocorrem provocadas por fenômenos naturais ou por ações dos seres humanos. No intuito de analisar os efeitos dessas mudanças globais na bacia do Rio Tapajós, este trabalho mensura os efeitos das mudanças climáticas e de uso e cobertura da terra na resposta hidrológica da bacia. O Modelo Hidrológico Distribuído do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (MHD-INPE), previamente calibrado e validado com os dados observados da Agência Nacional de Águas (ANA), foi utilizado para obter as projeções. O MHD foi alimentado com projeções de mudanças no clima provenientes do CPTEC-INPE com o modelo atmosférico ETA-INPE, e também com projeções dos modelos globais utilizados pelo CMIP5: IPSL e HadGEM2. As projeções de mudanças de uso do solo e cobertura vegetal foram obtidas através do projeto LuccME/Amazônia. Os impactos foram avaliados através da comparação das curvas de duração de descargas das diferentes simulações, tanto no período histórico de 1970 a 1990, e nos períodos futuros 2011-2040, 2041-2070 e 2071-2100. Essa metodologia permite estudar as alterações em termos de produção hídrica, sazonalidade e eventos extremos entre experimentos que consideram apenas as mudanças climáticas e experimentos que consideram ambas as mudanças, climáticas e de uso do solo. Os resultados obtidos com mudanças climáticas e mudanças climáticas mais uso do solo demonstram um decréscimo nas descargas simuladas em todos os modelos em estudos. Os períodos de cheias não sofreram mudanças na localização de máximos, porém, os mínimos na época seca, em alguns casos, atrasou um mês se comparado às vazões do período histórico. Os resultados das simulações mostram que os efeitos do desflorestamento na bacia podem, em parte, compensar os efeitos das mudanças climáticas nas vazões.

---

<sup>1</sup> Aluno do Curso de Tecnologia em Banco de Dados - E-mail: oliveira.stefano@gmail.com

<sup>2</sup> Centro de Ciência do Sistema Terrestre - E-mail: daniel.andres@cptec.inpe.br

<sup>3</sup> Centro de Ciência do Sistema Terrestre – E-mail: guisamor@gmail.com