MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA, INOVAÇÕES E COMUNICAÇÕES
INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS

PÓS-GRADUAÇÃO EM SENSORIAMENTO REMOTO

INTRODUÇÃO AO GEOPROCESSAMENTO

Edson Mauricio Marques Ferrari - 639836/2019

SEGURANÇA HÍDRICA DE MICROBACIAS DA BACIA DO RIO AMAZONAS

O ciclo hidrológico é extremamente importante para a ciclagem da água no ambiente, ele permite a manutenção dos recursos hídricos necessários para o desenvolvimento dos seres vivos, principalmente do ser humano. Diversos fatores afetam o balanço hídrico de uma determinada região ou bacia hidrográfica, uma vez que, mudanças no ciclo das chuvas provocadas por extremos climáticos, aliado ao crescente desmatamento, urbanização e expansão agrícola tem provocado alterações nos parâmetros qualiquantitativos dos recursos hídricos.

O desmatamento pode ser considerado uns dos principais fatores que afetam o balanço hídrico de uma bacia hidrográfica. A sua ocorrência reduz a precipitação, que está relacionada diretamente com as taxas de evapotranspiração, responsável por transferir vapor d'água para a atmosfera. Além disso, o desmatamento resulta no aumento do escoamento superficial de água no solo e, consequentemente, a diminuição do tempo de retenção hídrica de uma bacia hidrográfica.

A redução da precipitação também pode ocorrer pela variabilidade e extremos climáticos, como o El-Niño, que provoca grandes períodos de secas em determinadas regiões do Brasil. Segundo Jiménez-Muñoz e outros (2016), esse evento climático provocou em seus anos de atuação, secas extremas, principalmente nas regiões Norte e Nordeste do Brasil, com um aumento significativo no período 2015-2016 e implicações severas na região da Amazônia. Nobre e outros (2016) afirmam que, embora as secas façam parte da variabilidade climática natural da Amazônia, os eventos extremos de secas que ocorreram em 2005, 2010 e 2015, tem sido incomuns e podem ter implicações de longo prazo, principalmente na dinâmica da evapotranspiração desta região.

Essas implicações configuram um risco ao abastecimento público para as microbacias da região. Ele afeta diretamente a segurança hídrica e, está relacionado com os extremos climáticos (secas), com à exposição das infraestruturas existentes para ao abastecimento (reservatórios) e o número de populações, juntamente com a sensibilidade destas estruturas e sua exposição frente a esses eventos, configurando a vulnerabilidade local quanto ao risco mencionado.

Dessa forma, pretende-se trabalhar os extremos climáticos que ocorrem na bacia do Rio Amazonas, tomando as microbacias como área de estudo. Relacionar esses eventos com a interferência no balanço hídrico dessas regiões com graus de preservações diferentes (bacias com alto

e baixo grau de desmatamento), correlacionando com as infraestruturas existentes para o abastecimento público e o número pessoas atendidas. Além disso, pretende-se estimar a vulnerabilidade hídricas das microbacias com objetivo de estabelecer o risco que essas estão sujeitas aos extremos climáticos e sua segurança hídrica.

REFERÊNCIAS

JIMÉNEZ-MUÑOZ, Juan C. et al. Record-breaking warming and extreme drought in the Amazon rainforest during the course of El Niño 2015–2016. **Scientific Reports**, [s.l.], v. 6, n. 1, p.1-7, 8 set. 2016. Springer Nature. http://dx.doi.org/10.1038/srep33130.

NOBRE, Carlos A. et al. Land-use and climate change risks in the Amazon and the need of a novel sustainable development paradigm. **Proceedings Of The National Academy Of Sciences**, [s.l.], v. 113, n. 39, p.10759-10768, 16 set. 2016. Proceedings of the National Academy of Sciences. http://dx.doi.org/10.1073/pnas.1605516113.