



V Simpósio de Estudos e  
Pesquisas em Ciências  
Ambientais na Amazônia

**ANAIS**

**Resumos Aprovados – 2016**

**ISSN: 2316-7637**

**Belém - Pará**



---

## CONDIÇÕES HÍDRICAS E TÉRMICAS EM DIFERENTES PADRÕES DE USO E COBERTURA DO SOLO NA FLORESTA NACIONAL DO TAPAJÓS E SEU ENTORNO, ESTADO DO PARÁ

Leonardo Sousa dos Santos<sup>1</sup>, Lucieta Guerreiro Martorano<sup>2</sup>; Altem Nascimento Pontes<sup>3</sup>, Carlos Benedito Barreiros Gutierrez<sup>4</sup>, Sarah Suely Alves Batalha<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Mestre em Ciências Ambientais, Universidade do Estado do Pará (UEPA), Brasil. e-mail: leonardocbmpa@yahoo.com.br.

<sup>2</sup>Pesquisadora da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA) Amazônia Oriental, Brasil. e-mail: lucieta.martorano@embrapa.br.

<sup>3</sup>Professor e Pesquisador do Programa de Mestrado em Ciências Ambientais, Universidade do Estado do Pará (UEPA), Brasil. e-mail: altempontes@hotmail.com.

<sup>4</sup>Mestre em Ciências Ambientais. Universidade do Estado do Pará (UEPA), Belém, Pará, Brasil. E-mail: cbbg@ig.com.br.

<sup>5</sup>Doutoranda do Programa de Pós-graduação em Sociedade, Natureza e Desenvolvimento, Universidade Federal do Oeste do Pará (UFOPA), Brasil. e-mail: ssa.batalha@gmail.com.

### RESUMO

O uso de um conjunto de dados multisensor orbital, com enfoque na Amazônia, onde há uma carência enorme de informações com maior precisão, têm permitido novas aplicações em espaços urbanos, modificações no uso do solo, hidrografia e temperatura da superfície. O objetivo do trabalho foi identificar e avaliar condições hídricas e térmicas a partir de sensores orbitais e termografia infravermelho na Floresta Nacional do Tapajós (FNT) e seu entorno (AE), associada a fatores de pressão antrópica na Amazônia. Na delimitação das bacias, rede de drenagem, declividade, altimetria e orientação do terreno utilizou-se o Modelo Digital de Elevação (MDE) e para termografia os sensores “Thermal Infrared” dos satélites Landsat 5 e 8 através dos softwares PCI Geomática 2015 e o QGIS 2.8. Fez-se campanha de campo para obtenção de imagens térmicas na câmera “Thermo Vision”- A320. Verificou-se que a rede de drenagem da área possui 1.269 canais de 1ª ordem, 330 canais de 2ª ordem, 70 canais de 3ª, 16 canais de 4ª e 5 canais de 5ª ordem. A rede de drenagem é dendrítica, possuindo alto grau de ramificação e maior número de nascentes está na AE. Os resultados apontaram maior variabilidade de Temperatura de Superfície Terrestre (TST) em função da heterogeneidade do uso da terra. Em área de floretas, vegetação secundária, pasto, agricultura anual as maiores variações de TST chegaram a valores de 25°C, 26°C, 35°C e 33°C, respectivamente. A amplitude térmica na FNT foi de 5°C e na AE de 20°C, indicando perdas na cobertura vegetal, principalmente a nordeste da FNT+AE. Conclui-se que na FNT a manutenção da cobertura florestal reduz as amplitudes térmicas. Por outro lado, as extensas áreas com pastagens e cultivos apresentam as maiores variações espaciais da TST que podem comprometer o microclima e ameaçar a manutenção dos corpos d’água ao norte e a sul da FNT+AE.

**Palavras-chave:** Recursos Hídricos. Delimitação Automática de Bacias. Sensoriamento Remoto, Correção Atmosférica.

**Eixo temático:** Sensoriamento Remoto e Geoprocessamento.