

Identificação de áreas prioritárias para recarga hídrica e conservação do solo nos polos de irrigação do Centro-Sul e do Alto Teles Pires no Estado de Mato Grosso

Lucas Batista da Costa Pencinato dos Santos, Erli Pinto dos Santos, Ricardo Santos Silva Amorim

ODS 2

Pesquisa

Introdução

A região Centro-Oeste, especialmente o estado de Mato Grosso, tem vivenciado uma intensa expansão agrícola desde a década de 1970, impulsionada pelo uso de pivôs centrais e aspersores tipo canhão, o que resultou em um crescimento de aproximadamente 107,41% entre 1996 e 2017. Esse avanço da agricultura irrigada tem aumentado significativamente a demanda por água, pressionando os recursos hídricos, sobretudo os aquíferos, cuja recarga natural é comprometida pela substituição da vegetação nativa, degradação do solo e consequente redução da infiltração, gerando desequilíbrio entre oferta e demanda hídrica superficial e subterrânea.

Objetivos

Avaliar o potencial de recarga hídrica natural (PNRH) da bacia hidrográfica do Rio Teles Pires (BHTP) no Estado de Mato Grosso, bem como e relacioná-lo aos usos e ocupação da terra nas respectivas bacias hidrográficas.

Metodologia

A Bacia Hidrográfica do Rio Teles Pires (BHTP), localizada quase totalmente em Mato Grosso e inserida nos biomas Cerrado e Amazônia, possui cerca de 141.602 km² e integra a bacia do Tapajós, afluente do Amazonas. Para mapear seu potencial natural de recarga hídrica (PNRH), foram utilizados dados geomorfométricos, edafoclimáticos e hidrogeológicos, processados no QGIS. A integração dos referidos dados de relevo, curvatura, distância à hidrografia, tipos de solo e porosidade das rochas foi realizada por meio de álgebra de mapas, cujo os pesos de cada critério (variável) definidos por análise hierárquica multicritério (AHP). Com o resultado desta integração foi o mapa de PNRH categorizado em cinco classes: muito baixo, baixo, intermediário, alto e muito alto.

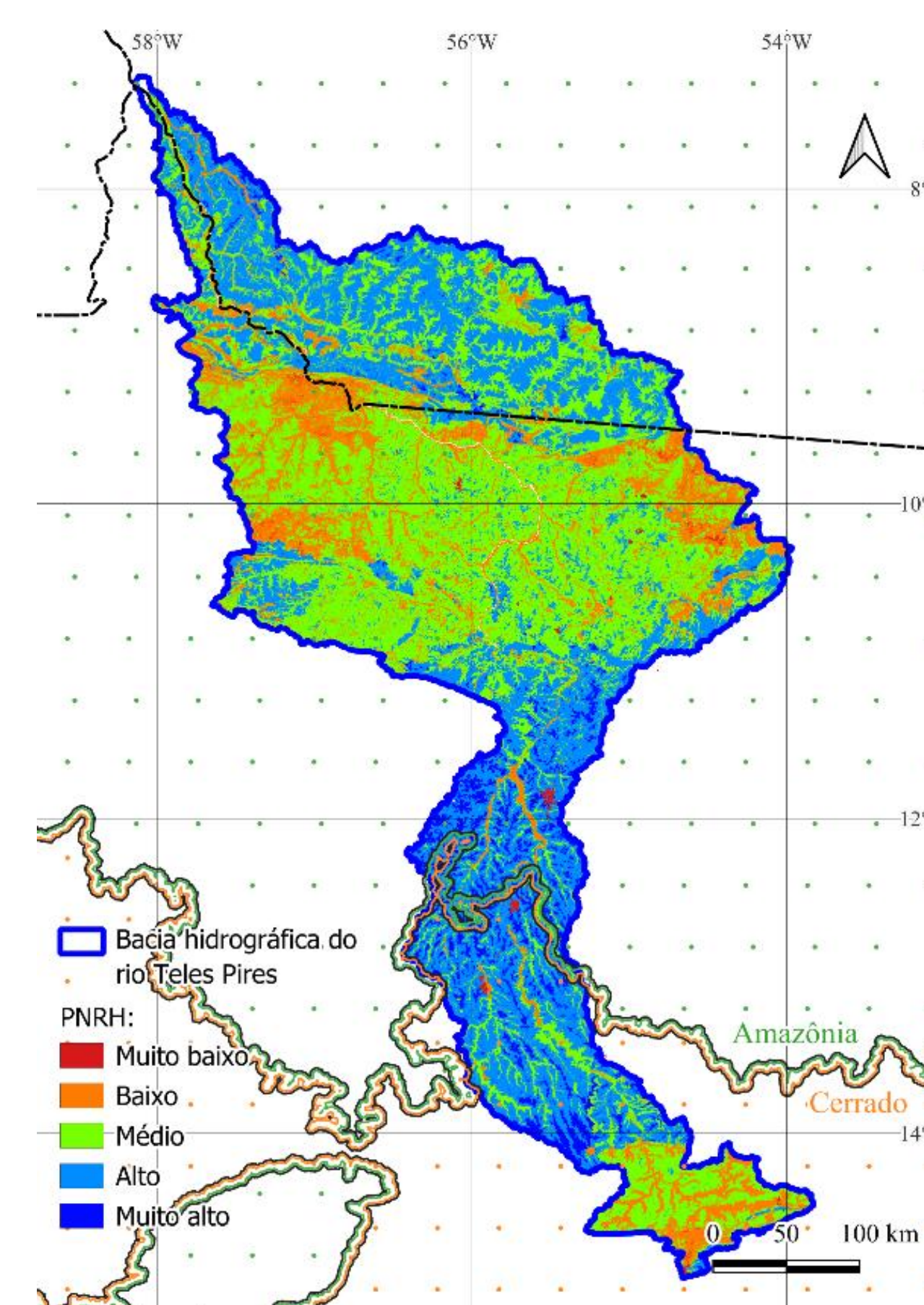
Apoio Financeiro



CNPq
SEDEC-MT / IMAFIR-MT

Resultados

O mapa do PNRH da BHTP evidencia que 0,55% da bacia possui PNRH muito baixo, 15,4% baixo, 46,43% moderado, 35,96% alto e 4,64% muito alto. Nas áreas de PNRH muito alto, 74,4% do solo é utilizado para produção de grãos e fibra; nas de alto, predominam floresta (54,5%), soja (24%) e pastagem (11%). Já nas áreas de PNRH muito baixo, destacam-se usos urbanos (42%) e vegetação florestal (36%).



Conclusões

As variáveis utilizadas discriminaram o PNRH da BHTP, sendo que as áreas com alto ou muito alto PNRH estão associadas a terrenos planos ou suavemente ondulados, predominância de Latossolos e Neossolos Quartzarênicos desenvolvidos sobre unidades sedimentares. Enquanto as áreas de baixo e muito baixo PNRH estão associados a relevo mais acidentado, menor excedente hídrico e solos menos permeáveis sobre domínios de rochas vulcânicas ou metassedimentares.

As áreas prioritárias para recarga (PNRH muito alto) estão predominantemente com uso agrícola (grãos e fibra). Evidenciando a importância de uso e manejo conservacionista do solo e da água, visando a manutenção da disponibilidade e da segurança hídrica da bacia.

Bibliografia

- AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO (Brasil). Atlas Irrigação: uso da água na agricultura irrigada – 2. ed. Brasília: ANA, 2021.
- BRASIL (2015). Agência Nacional de Águas. Portal de Metadados da ANA. Disponível em: <<http://metadados.ana.gov.br/geonetwork>>. Acesso em: set 2015.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Portal IBGE. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br>. Acesso em: 28 set. 2025.
- RUNNING, S. W.; MU, Q.; ZHAO, M. MODIS/terra net evapotranspiration 8-day L4 global 500m SIN grid V061. NASA EOSDIS Land Process. DAAC <https://doi.org/10.5067/2021>.