
AVALIAÇÃO DA DEGRADAÇÃO DE PASTAGENS: COMPARAÇÃO ENTRE INSPEÇÃO VISUAL E SENSORIAMENTO REMOTO (NDVI)

AMORIM, Sophia

Instituto Federal de Goiás, Câmpus Cidade de Goiás.

OLIVEIRA, Eduarda

Instituto Federal de Goiás, Câmpus Cidade de Goiás.

FREITAS JÚNIOR, Antônio

Instituto Federal de Goiás, Câmpus Cidade de Goiás.

FERREIRA, Gabriel

Instituto Federal de Goiás, Câmpus Cidade de Goiás.

PINA, Iara

Instituto Federal de Goiás, Câmpus Cidade de Goiás.

O monitoramento da qualidade das pastagens é um desafio central para a sustentabilidade da pecuária brasileira, especialmente no Cerrado, onde a degradação de áreas forrageiras compromete a produtividade animal e intensifica pressões ambientais. Considerando que cerca de 55% das pastagens do país apresentam algum grau de degradação, este estudo buscou avaliar a qualidade das pastagens do Projeto de Assentamento Paraíso, município de Goiás, a partir da integração entre sensoriamento remoto, por meio do Índice de Vegetação por Diferença Normalizada (NDVI), e inspeção visual em campo, pelo *Pasture Condition Score* (PCS). Foram utilizadas 12 imagens do satélite Sentinel-2, referentes ao período de outubro de 2023 a setembro de 2024, processadas no software QGIS para o cálculo do NDVI mensal, sazonal (períodos seco e chuvoso) e anual, com aplicação de máscara de uso e cobertura para

isolar exclusivamente as áreas de pastagem (538,75 ha). Em paralelo, foram realizadas visitas ao assentamento, com inspeções visuais em 15 pontos amostrais, avaliando variáveis como cobertura do solo, potencial produtivo, presença de invasoras e cupins, a partir das quais se construiu um indicador de qualidade da pastagem. Os resultados do NDVI permitiram classificar 57,6% da área como não degradada, 39,8% como moderadamente degradada e 2,6% como severamente degradada, evidenciando predominância de pastagens em boas condições, mas com extensas áreas em processo de transição que demandam atenção. O mapeamento revelou ainda heterogeneidade espacial: a porção sul concentrou as áreas não degradadas, enquanto no norte predominaram áreas moderadamente degradadas, sugerindo influência de fatores ambientais e práticas de manejo diferenciadas. Já a inspeção visual permitiu identificar variações locais não captadas pelo NDVI, sobretudo em áreas com alta presença de plantas daninhas, onde o índice interpretou erroneamente a biomassa como indicativo positivo, mascarando a baixa qualidade da forragem. A comparação entre os métodos mostrou acertos em boa parte dos pontos, mas também divergências, destacando as limitações do NDVI em discriminar a qualidade da vegetação e reforçando a importância da validação em campo. Em síntese, o estudo demonstra que a integração entre sensoriamento remoto e inspeção visual fornece diagnósticos mais robustos e confiáveis sobre a degradação de pastagens, possibilitando identificar áreas prioritárias para manejo, prevenir perdas de produtividade e subsidiar estratégias de uso sustentável da terra. Os achados reforçam o potencial das geotecnologias como ferramentas de monitoramento contínuo, mas ressaltam que sua eficácia é maximizada quando combinadas a metodologias qualitativas de campo, contribuindo para a gestão integrada e a sustentabilidade da pecuária no Cerrado.

Palavras-chave

degradação; índice de vegetação; inspeção visual; pastagem

Agradecimentos

O presente trabalho foi realizado com apoio do Instituto Federal de Goiás. Agradecemos ao IFG pela bolsa concedida a partir do edital 13/2024-PROPPG/IFG (PIBITI/PIBIT-Af).