



Avaliação dos impactos de fenômenos climáticos de larga escala no desenvolvimento fenológico das pastagens mineiras

Taison Silva Teodoro¹, Gabrielle Ferreira Pires², Humberto Paiva Fonseca³

¹Graduando em Engenharia Ambiental - Departamento de Engenharia Civil - UFV | taison.teodoro@ufv.br

²Professora Adjunto - Departamento de Engenharia Agrícola - UFV | gabrielle.pires@ufv.br

³Doutorando em Meteorologia Aplicada - Departamento de Engenharia Agrícola - UFV | humberto.fonseca@ufv.br

Palavras-chave: TROPOMI, Pastagens, Sensoriamento remoto

Grande área: Ciências Agrárias - **Área temática:** Geociências - **Categoria:** Pesquisa

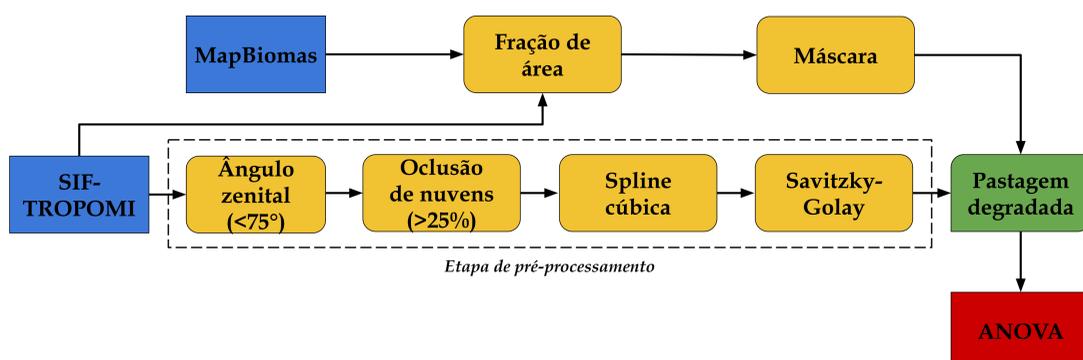
Introdução

O estado de Minas Gerais é reconhecido como um dos principais produtores de carne bovina e de leite no Brasil. No entanto, a pecuária nesse estado enfrenta desafios, uma vez que é realizada majoritariamente em pastagens extensivamente cultivadas e degradadas, o que a torna pouco produtiva. Além disso, fenômenos climáticos de larga escala como o *El Niño Oscilação Sul* (ENOS) em sua fase quente, ou o *La Niña*, em sua fase fria, podem afetar a produção pecuária. Com o lançamento do satélite S5P-TROPOMI em 2017, tornou-se possível medir a Fluorescência Induzida pelo Sol (SIF), um sinal fraco emitido por moléculas de clorofila *a*, que tem-se mostrado uma ferramenta valiosa na caracterização fenológica das plantas, comparativamente aos índices vegetativos convencionais.

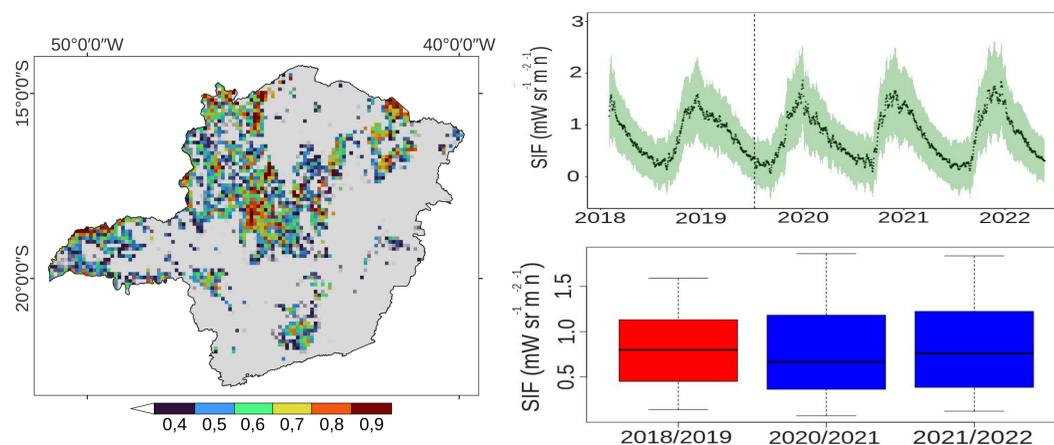
Objetivos

O objetivo principal deste projeto é avaliar o desenvolvimento fenológico para investigar os possíveis efeitos de fenômenos climáticos de larga escala ligados ao ENOS nas áreas de pastagens degradadas destinadas à pecuária no estado de Minas Gerais.

Metodologia



Resultados e Discussão



Os resultados da pesquisa indicam a presença de diferenças estatisticamente significativas (a 5% de significância) entre os dados associados aos eventos de *El Niño* (2018/19) e *La Niña* (2020/22). No entanto, não foram identificadas diferenças estatisticamente significativas entre os dados relacionados aos eventos *La Niña* ciclo 2020/21 e *La Niña* ciclo 2021/22. Essas diferenças podem ser atribuídas ao fenômeno observado durante os períodos de *El Niño* em Minas Gerais, onde ocorre irregularidade na distribuição de chuvas, o que tende a diminuir a precipitação no estado. Isso, por sua vez, tem um impacto direto no desenvolvimento vegetativo das pastagens, refletindo em valores máximos mais baixos de SIF.

Conclusões

Durante um evento de *El Niño*, observa-se que as pastagens tendem a apresentar um desenvolvimento vegetativo reduzido. Como resultado, a quantidade de forragem disponível também diminui durante esse período. Esta redução tem implicações diretas na produção pecuária, podendo exigir uma suplementação animal mais intensiva para compensar a diminuição na disponibilidade de pasto.

Apoio financeiro e agradecimentos



CLIMAP