



INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SENSORIAMENTO REMOTO

SER-300 - INTRODUÇÃO AO GEOPROCESSAMENTO

Docentes: Dra. Silvana Amaral e Dr. Marcos Adami

Discente: Tânia Beatriz Hoffmann

PROPOSTA DE MONOGRAFIA

Título provisório: Aumento de pivôs centrais na Bahia em resposta às secas: uma análise das tendências e impactos na agricultura irrigada

O Brasil é o quarto maior produtor de grãos do mundo e tem se consolidado como um importante exportador de carne, suco e açúcar, atividades ligadas ao setor agrícola. No entanto, mudanças no regime e na dinâmica das chuvas, especialmente em relação à escassez hídrica, têm um forte impacto nessas e outras atividades. Por essa razão, muitos proprietários rurais buscam mitigar os riscos nas operações agrícolas por meio da implementação de sistemas de irrigação das lavouras, sendo o mais comum o pivô central, que tem um custo elevado de compra e implementação.

Nos últimos anos, as alterações no regime e dinâmica das chuvas, muito impactadas pela ocorrência de fenômenos como El Niño e La Niña, têm provocado grandes prejuízos aos produtores rurais, impactando no desenvolvimento dos cultivos agrícolas. Dessa forma, os agricultores não veem outra alternativa senão a implementação de sistemas de irrigação na propriedade.

Nesse sentido, o estudo visa identificar e analisar a expansão da área agrícola irrigada por sistema de pivô central no estado da Bahia, com enfoque em três grandes polos de irrigação: Petrolina/Juazeiro, localizado na divisa com o estado de Pernambuco; o polo do Oeste Baiano, no município de Barreiras; e o de Irecê, no centro-norte da Bahia. Os polos contam com diferentes dinâmicas e cultivos.

Para a análise da ocorrência de estiagem, serão utilizados dados da Agência Nacional de Águas (ANA), por meio do produto Monitor de Secas, que é um produto recente, disponível de 2014 até os dias atuais. Também serão utilizados os dados da ANA de Agricultura Irrigada por Pivôs Centrais no Brasil, além do Índice de Segurança Hídrica (ISH) e do Índice Integrado de Seca (IIS) do Cemaden. Os dados serão sobrepostos, onde cada dado receberá um peso a partir da análise de variáveis e de técnicas de geoprocessamento. Como resultado do processamento, espera-se obter a listagem dos anos de ocorrência de escassez hídrica nas áreas analisadas.

Para a análise das áreas de pivô central, serão utilizados os dados do Mapbiomas Irrigação no período disponível de dados (1985), que identificam as áreas irrigadas por pivô central ano a ano. Essa análise visa acompanhar a evolução das áreas no estado. Como informação complementar, serão analisadas as classes de uso e cobertura da terra para os pivôs, buscando identificar quais são os cultivos plantados no estado - se as áreas irrigadas são destinadas à produção de grãos ou outros cultivos anuais. Essas análises serão realizadas a partir da sobreposição dos dados.

Como resultado do estudo, espera-se compreender a expansão da área irrigada por sistemas de pivô central, analisando as culturas cultivadas nos pivôs para o estado da Bahia. Também espera-se, considerando a disponibilidade de dados a partir de 2014, compreender se as estiagens impactaram no aumento das áreas irrigadas na região e, se sim, como foi essa dinâmica nos diferentes polos de irrigação do estado.