

SISTEMAS DE IRRIGAÇÃO NOS MUNICÍPIOS DE SERGIPE

Ana Flávia Pereira Alves ¹
Juliana Torres de Lima ²
Johnisson De Souza Santos³
João Gabriel Cordeiro Barbosa⁴
Alex Santiago Nina⁵

1 INTRODUÇÃO

As tecnologias de irrigação abrangem diferentes sistemas para levar água até as plantações. Seu principal objetivo é tornar o uso da água mais eficiente e sustentável, algo cada vez mais necessário diante dos desafios climáticos e da escassez hídrica. Sistemas como a irrigação por gotejamento e os sistemas automatizados permitem cuidar melhor das plantas e garantir boa produtividade, mesmo em regiões com pouca disponibilidade hídrica.

Para que esses sistemas tragam benefícios socioeconômicos, é necessário, porém, acrescentá-las às políticas públicas adequadas. Caso contrário, em vez de economizar água, o uso intensivo da irrigação pode levar ao desperdício e inviabilidade. Dessa forma, esses sistemas são sustentáveis apenas quando há escassez de água e quando os recursos hídricos são bem protegidos e direcionados para usos produtivos (DIONÍSIO; ESSENFELDER; PERRY, 2020).

No Brasil, a irrigação tem se revelado uma grande aliada, especialmente para quem vive no semiárido nordestino, onde a falta de chuva é uma realidade constante e desafiadora. Nesses lugares, contar com um sistema que leve água até as plantações faz toda a diferença. Pesquisas mostram que, além de melhorar a produção e aumentar os lucros no campo, a irrigação também pode ajudar a combater a pobreza, oferecendo mais segurança e estabilidade para as famílias rurais (CUNHA; COELHO; FÉRES, 2015; MORAES *et al.*, 2021).

As propriedades que adotam esses sistemas costumam ser mais produtivas e eficientes do que aquelas que ainda não têm acesso à irrigação. Esse ganho é especialmente importante para os pequenos agricultores, que podem produzir mais mesmo com menos recursos. Já nas médias e grandes propriedades, o impacto tende a ser ainda maior, justamente por haver mais estrutura para aproveitar os benefícios da tecnologia. Mas, para que tudo isso funcione de verdade, é essencial que os produtores também tenham acesso a crédito rural e a serviços de apoio técnico — ferramentas que ajudam a planejar melhor o uso da água e a garantir resultados sustentáveis (MORAES *et al.*, 2021).

¹ Graduado em Engenharia Agrônoma, Instituto Federal de Alagoas, afpa1@aluno.ifal.edu.br

² Graduado em Engenharia Agrônoma, Instituto Federal de Alagoas

³ Graduado em Engenharia Agrônoma, Instituto Federal de Alagoas

⁴ Graduado em Engenharia Agrônoma, Instituto Federal de Alagoas

⁵ Professor do Instituto Federal de Alagoas

No Brasil, especialmente nas regiões mais secas como o semiárido nordestino, diferentes formas de irrigação são utilizadas para garantir que a água chegue até as plantações. Segundo o Censo Agropecuário de 2017, muitos produtores ainda recorrem a sistemas mais rudimentares, classificados como “molhação” ou “outros”, que envolvem baixo uso de tecnologia (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, 2023).

Este estudo ganha relevância justamente por causa da realidade enfrentada por Sergipe, onde o clima seco limita o acesso à água para a produção agrícola. Nesse cenário, a irrigação eficiente se torna uma ferramenta fundamental para melhorar o desempenho da agricultura local, contribuindo para o aumento da produtividade, o fortalecimento da economia regional e a segurança alimentar (MORAES *et al.*, 2021). Além disso, o uso consciente dessas tecnologias ajudam a cuidar melhor dos recursos hídricos, promovendo práticas mais sustentáveis CUNHA; COELHO; FÉRES, 2015).

Diante desse contexto, o objetivo central desta pesquisa é analisar como os sistemas de irrigação estão sendo aplicadas nas áreas agrícolas dos municípios Sergipanos. Mais especificamente, o estudo pretende:

a) reunir dados estatísticos sobre os tipos de irrigação utilizados nos municípios do estado;

b) traçar um panorama geral sobre o cenário da irrigação em Sergipe.

A investigação parte de duas hipóteses: a principal é que, na maioria dos municípios do estado, a proporção de áreas irrigadas ainda está abaixo da média nacional (10,59%). Já a hipótese secundária sugere que, nessas localidades, o uso de sistemas simples de irrigação é mais comum do que no restante do país, ultrapassando a média nacional (3,34%).

2 METODOLOGIA

O presente estudo foi desenvolvido a partir das seguintes etapas metodológicas (LIMA *et al.*, 2024):

a) Coleta de dados estatísticos do Censo Agropecuário 2017 (IBGE, 2023), com ênfase na irrigação dos municípios do estado de Sergipe.

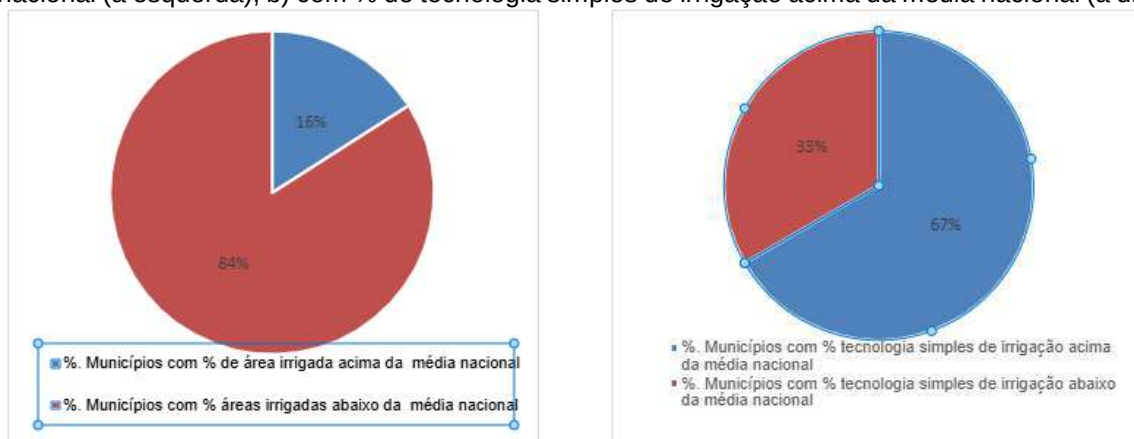
b) Análise estatística dos dados, com foco na extensão das áreas agrícolas irrigadas e na caracterização dos sistemas de irrigação adotados, com base em aspectos associados às tecnologias de irrigação.

c) Estruturação dos dados no Excel, com a criação de gráficos que possibilitam uma visualização mais clara, facilitando a interpretação e a análise dos aspectos abordados no estudo.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados mostraram que, dos 75 municípios do estado de Sergipe, 69 (92%) apresentaram dados quanto a área irrigada; enquanto 39 (52%) apresentaram dados sobre o sistema de irrigação. Percebe-se que 84% dos municípios possuem um percentual de área irrigada abaixo da média nacional, confirmando a principal hipótese de pesquisa. Além disso, 76% dos municípios utilizam tecnologias simples de irrigação em um percentual maior do que a média nacional, confirmando a hipótese secundária (Figura 1).

Figura 1 – Percentuais de municípios de Sergipe: a) com % de área irrigada acima e abaixo da média nacional (à esquerda); b) com % de tecnologia simples de irrigação acima da média nacional (à direita).



Fonte: IBGE (2023).

Em média, um município sergipano possui, do total de áreas agrícolas, apenas de 5% de áreas irrigadas; e, destas, 18% são com tecnologias simples, como a “molhação”. Essas tecnologias são de baixa eficiência, de modo que ainda há necessidade, nos municípios de Sergipe, de maior avanço tecnológico no que tange a irrigação, o que, por sua vez, tem grande potencial para aumentar a produtividade agrícola e reduzir a pobreza no Estado. Dos municípios que apresentaram dados, o menor percentual de área agrícola irrigada (0,00%) ocorreu no município de Monte Alegre, um dos mais pobres do estado, com Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) de 0,553 (IBGE, 2010).

4 CONCLUSÃO

O uso de sistemas de irrigação no Estado de Sergipe ainda é incipiente, alcançando em média apenas 5% das áreas agrícolas. Aproximadamente 84% dos municípios sergipanos apresentam um percentual de área irrigada abaixo da média nacional, o que confirma a principal hipótese da pesquisa. Além disso, considerando as tecnologias de irrigação utilizadas, 16% são simples, ou seja, de baixa eficiência produtiva. Essas tecnologias são adotadas, em proporções superiores à média nacional, por 84% dos municípios do estado, em conformidade com a hipótese secundária de pesquisa.

Diante desse cenário, conclui-se que há um amplo potencial para a expansão e modernização dos sistemas de irrigação no Estado de Sergipe, o que pode contribuir

para o aumento da produtividade agrícola e a redução da pobreza nos municípios sergipanos.

REFERÊNCIAS

CUNHA, D.A.; COELHO, A.B.; FÉRES, J.G. *Irrigation as an adaptive strategy to climate change: An economic perspective on Brazilian agriculture*. **Environment and Devepment Economic**, v. 20, p. 57-79, 2015.

DIONÍSIO, P.; ESSENFELDER, A.; PERRY, C. *Irrigation technology and water conservation: A review of the theory and evidence*. **Review of Environmental Economics and Policy**, v. 14, n. 2, p. 216-239, 2020.

IBGE. *Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística*. **Censo Demográfico, 2022**. Rio de Janeiro: IBGE, 2023.

LIMA, V.; LIMA, L.; SILVA, E.; SANTOS, H. *A tecnologia de irrigação nos estados da região norte do Brasil*. **Revista Foco**, v.17, n.9e6271, p.01-06, 2024.

MORAIS, G.; SILVA, F.; FREITAS, C.; BRAGA, M. *Irrigation, Technical Efficiency, and Farm Size: The Case of Brazil*. **Sustainability**, v. 13, n. 1132, p. 1-21, 2021.