Repositórios e Ciência Aberta, direitos autorais de Naiane Januário da Silva, Isa de Oliveira Rocha, 2025, licenciado sob Licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional. CC BY

Revista Mutirõ. Folhetim de Geografias Agrárias do Sul, Universidade Federal de Pernambuco, v. 6 n. 1, 2025
•https://doi.org/10.51359/2675-3472.2025.265926
• Submissão: 24/02/2025 • Aprovação: 19/03/2025

FOLHETIM DE GEOGRAFIAS AGRÁRIAS DO SUL
Revista Mutirõ
ISSN: 2675-3472

Notas sobre os impactos socioeconômicos do agrohidronegócio no perímetro irrigado Senador Nilo Coelho em Petrolina (PE)

Naiane Januário da Silva [I], Isa de Oliveira Rocha [II]

[I] Laboratório de Planejamento Urbano e Regional – LABPLAN, Universidade do Estado de Santa Catarina, Florianópolis, SC, Brasil
Orcid: https://orcid.org/0009-0001-8540-4404
[II] Departamento de Geografia/Laboratório de Planejamento Urbano e Regional – LABPLAN, Universidade do Estado de Santa Catarina, Florianópolis, SC, Brasil
Orcid: https://orcid.org/0000-0001-9840-0595

RESUMO

O Sertão nordestino é frequentemente associado à seca, porém nas margens do São Francisco encontram-se "oásis", pois as águas do rio são usadas na produção de energia, na agricultura e na pesca. O polo Petrolina-Juazeiro se consolidou como maior exportador de frutas do país, contribuindo significativamente para o desenvolvimento socioeconômico de Pernambuco e da Bahia. Essa área de irrigação, impulsionada por avançadas tecnologias, tornou-se um exemplo de transformação geográfica e econômica em uma região semiárida. Contudo, o modelo de agrohidronegócio, baseado na exploração intensiva de recursos hídricos, ainda enfrenta desafios significativos. A pesquisa, de natureza mista, analisa os impactos socioeconômicos e ambientais da especialização produtiva no Perímetro Irrigado Senador Nilo Coelho, em Petrolina (PE). O trabalho discute, a partir de revisão bibliográfica e observações em campo, como as políticas públicas, iniciadas nos anos 1970 com a SUDENE e o BNB, ampliaram a irrigação e atraíram investimentos privados. Ao mesmo tempo em que a modernização ampliou cadeias produtivas, gerando mais empregos e maior acesso a direitos trabalhistas, persistiu a desigualdade. O Vale do São Francisco reflete, portanto, os contrastes do desenvolvimento econômico brasileiro, no qual o progresso técnico se dá em meio aos desafios sociais e ambientais.
Palavras-chave: agrohidronegócio; Petrolina (PE); questões socioespaciais.

Notes on the Socioeconomic Impacts of Agro-Hydro-Business in the Senador Nilo Coelho Irrigated Perimeter in Petrolina (PE)

ABSTRACT

The Northeastern Sertão is often associated with drought, but along the banks of the São Francisco River, "oases" can be found, as the river's waters are used for energy production, agriculture, and fishing. The Petrolina-Juazeiro hub has established itself as the country's largest fruit exporter, significantly contributing to the socioeconomic development of Pernambuco and Bahia. This irrigation area, driven by

advanced technologies, has become an example of geographic and economic transformation in a semi-arid region. However, the agro-hydro-business model, based on the intensive exploitation of water resources, still faces significant challenges. The research, of a mixed nature, analyzes the socioeconomic and environmental impacts of productive specialization in the Senador Nilo Coelho Irrigated Perimeter in Petrolina (PE). The paper discusses, based on a bibliographic review and field observations, how public policies, initiated in the 1970s with SUDENE and BNB, expanded irrigation and attracted private investment. While modernization expanded production chains, generating more jobs and greater access to labor rights, inequality persisted. The São Francisco Valley thus reflects the contrasts of Brazilian economic development, where technical progress occurs amidst social and environmental challenges.
Keywords: agro-hydro-business; Petrolina (PE); socio-spatial issues.

Notas sobre los impactos socioeconómicos del agrohidronegocio en el perímetro irrigado Senador Nilo Coelho en Petrolina (PE)

RESUMEN

El Sertão del Noreste de Brasil a menudo se asocia con la sequía, pero en las márgenes del río São Francisco se encuentran "oasis", ya que las aguas del río se utilizan para la producción de energía, la agricultura y la pesca. El polo Petrolina-Juazeiro se ha consolidado como el mayor exportador de frutas del país, contribuyendo significativamente al desarrollo socioeconómico de Pernambuco y Bahía. Esta área de riego, impulsada por tecnologías avanzadas, se ha convertido en un ejemplo de transformación geográfica y económica en una región semiárida. Sin embargo, el modelo de agrohidronegocio, basado en la explotación intensiva de recursos hídricos, aún enfrenta desafíos significativos. La investigación, de naturaleza mixta, analiza los impactos socioeconómicos y ambientales de la especialización productiva en el Perímetro Irrigado Senador Nilo Coelho, en Petrolina (PE). El artículo analiza, con base en una revisión bibliográfica y observaciones de campo, cómo las políticas públicas, iniciadas en la década de 1970 con la SUDENE y el BNB, expandieron la irrigación y atrajeron inversión privada. Mientras que la modernización amplió las cadenas productivas, generando más empleos y un mayor acceso a los derechos laborales, persistió la desigualdad. El Valle del São Francisco refleja, por lo tanto, los contrastes del desarrollo económico brasileño, donde el progreso técnico ocurre en medio de desafíos sociales y ambientales.
Palabras clave: agrohidronegocio; Petrolina (PE); cuestiones socioespaciales.

INTRODUÇÃO

O Nordeste, principalmente o Sertão nordestino, é caracterizado pela seca, mas, nas margens do rio São Francisco, há um verdadeiro oásis. Por toda sua extensão o “Velho Chico” leva vida e atrai riqueza, cujas águas são utilizadas na produção de energia, no cultivo de áreas agrícolas e na pesca. Mas, ainda há questões para serem enfrentadas.

O Vale do Submédio São Francisco é o maior polo exportador de frutas do Brasil, contribuindo em muito com o desenvolvimento socioeconômico de Pernambuco e da

Bahia (Silva, 2012), como atestam também rankings atuais (2024)[1]. A área de irrigação é indissociável da aplicação tecnológica nas transformações geográficas para o aumento da produtividade, considerando tratar-se de uma região de clima semiárido. Na região localiza-se o polo tecnológico da fruticultura irrigada da Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba (CODEVASF), apoiado pela Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA) (Silva, 2009).

Em 1984 iniciaram-se as atividades do projeto público de irrigação Projeto Senador Nilo Coelho, que consiste em um perímetro de irrigação com canais e lotes de cultivo (Figuras 1 e 2) desenvolvido pela CODEVASF, e que se estende do município de Casa Nova (BA) ao município de Petrolina (PE), sendo 80% de sua extensão localizada no território pernambucano.

Figura 1: Localização de Petrolina em Pernambuco

Fonte: Extraído de Elias de Oliveira Júnior, 2019.

[1] Pernambuco e Bahia lideram ranking de maiores exportadores de fruta do Brasil: https://centraldeadubos.com.br/pernambuco-e-bahia-lideram-ranking-de-maiores-exportadores-de-frutas-do-brasil/#:~:text=t%C3%BDmy%20nebo%20hr%C3%A1%C4%8De.-,Pernambuco%20e%20Bahia%20lideram%20ranking%20de%20maiores%20exportadores%20de%20frutas,para%20o%20exterior%20em%202021. Acesso em: 29 out. 2024.

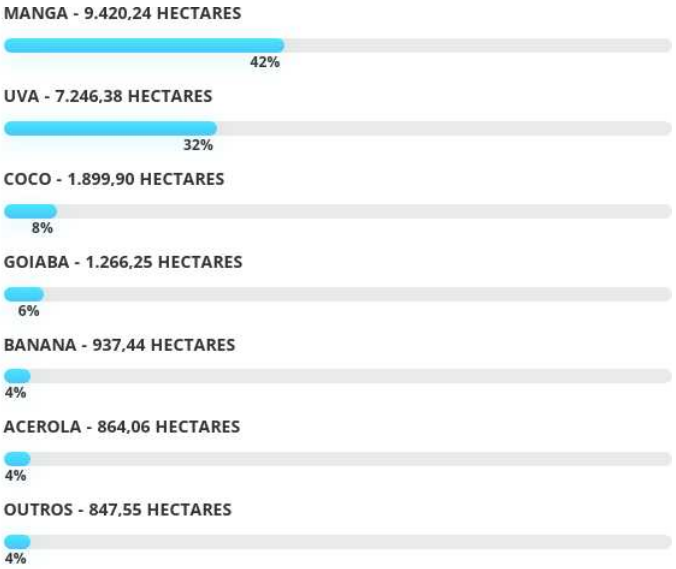
Figura 2: Canais de irrigação do Projeto Irrigado Senador Nilo Coelho

Fotos: Naiane Januário, Petrolina (PE), nov. 2024.

De acordo com dados da instituição, o projeto abrange uma área irrigável de aproximadamente 19.000 hectares, com variedade de produção frutífera (Figuras 3 e 4), dos quais 12.000 hectares são destinados a pequenos produtores, e os demais são destinados a pequenas, médias e grandes empresas. Ele se divide em onze áreas

habitacionais, chamadas de agrovilas, as quais são equipadas com escolas, postos de saúde, comércios, entre outros[2] (Figura 5).

Figura 3: Principais culturas produzidas no Projeto Irrigado Senador Nilo Coelho



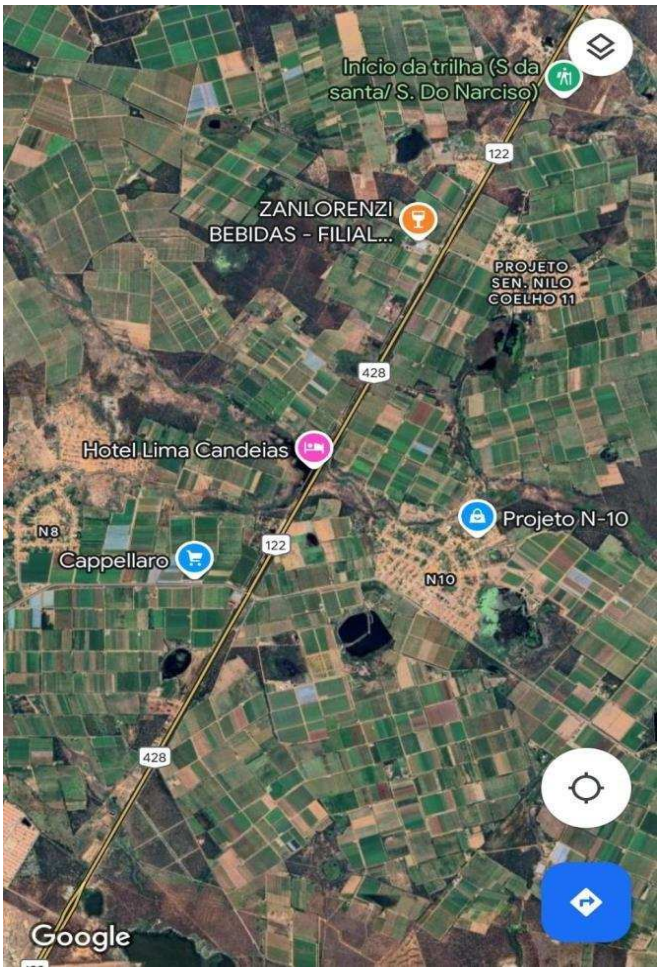
Fonte: Site do Distrito de Irrigação Nilo Coelho, 2024.

Figura 4: Produção de uva e manga no Projeto Irrigado Senador Nilo Coelho

[2] (CODEVASF). Agricultura Irrigada. Disponível em: https://www.codevasf.gov.br/linhas-de- negocios/agricultura-irrigada . Acesso em: 05 jun. 2024.

Fotos: Naiane Januário, Petrolina (PE) nov. 2024.

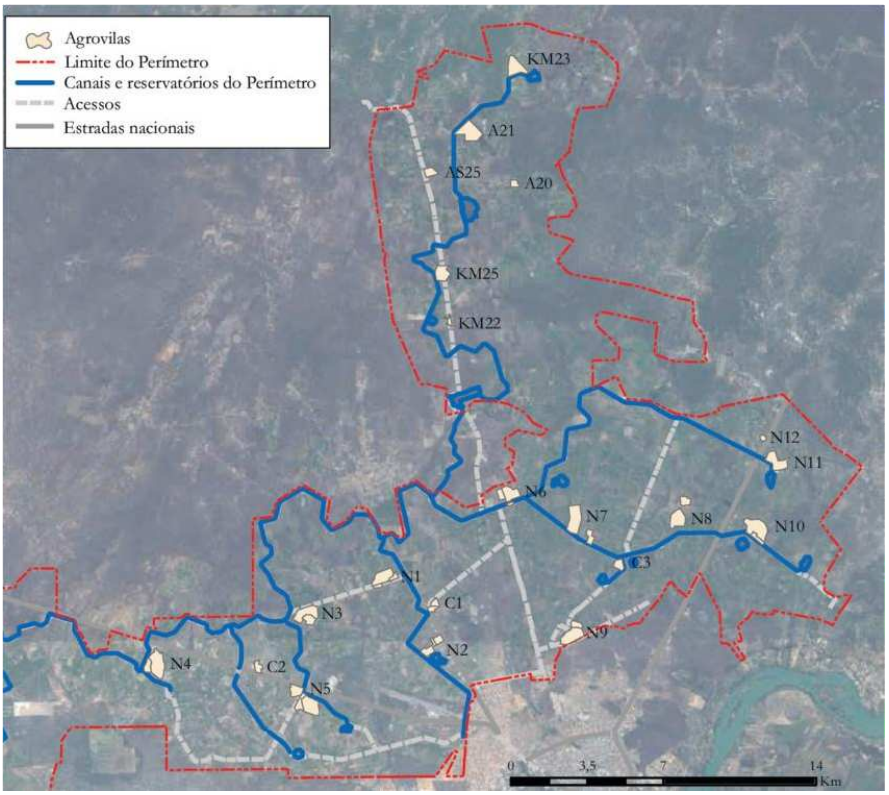
Figura 5: Imagens de satélite de agrovilas e lotes de cultivo do projeto.



Fonte: Google maps, 2024.

São muitos os trabalhos sobre o agronegócio, mas precisamos abordar também as suas variáveis, como o agrohidronegócio – produção agrícola em grande escala utilizando recursos hídricos (Thomaz Júnior, 2010) –, que dispõe de poucos estudos sobre o Vale do São Francisco, que é a denominação dada à zona de drenagem do rio e seus afluentes. Com isso, se faz necessária a análise do Polo Petrolina-Juazeiro nas transformações geográficas, sociais e econômicas no Vale do Submédio São Francisco, mais precisamente no que se refere ao Perímetro Irrigado Senador Nilo Coelho (Figura 6) e ao município de Petrolina, no qual está localizado. Considerando esse cenário, este trabalho traz como principal objetivo compreender o desenvolvimento socioeconômico do perímetro irrigado Senador Nilo Coelho em Petrolina (PE) e verificar quais foram os impactos da especialização produtiva na vida dos ribeirinhos.

Figura 6: Mapa do Perímetro de Irrigação Senador Nilo Coelho e localização das agrovilas.



Fonte: Erwin De Nys, 2015.

1. Metodologia

Esta pesquisa utiliza a metodologia mista, combinando métodos qualitativos e quantitativos, o que permite uma análise mais detalhada dos fenômenos estudados, integrando a objetividade das abordagens quantitativas com a profundidade das abordagens qualitativas. Trata-se de um estudo de escala local, mas com interface regional, nacional e mundial, que possibilita uma compreensão abrangente do desenvolvimento socioeconômico e das dinâmicas locais do Perímetro Irrigado Senador Nilo Coelho e dos impactos da especialização produtiva na vida dos ribeirinhos.

Para fundamentar a análise, são adotados procedimentos como a pesquisa documental e a revisão bibliográfica, ancorados em marcos teóricos clássicos, destacando-se as reflexões de Manuel Correia de Andrade (1988 e 2011), Armen Mamigonian (2009) e Ignacio Rangel (2005). A obra de Milton Santos (1994), pertinente ao meio-técnico-científico e informacional, possibilitou compreender a

complexidade das técnicas e do capital presentes no espaço – no processo de especialização e globalização econômica, em que está incluso o modo de produção agroexportador vigente na região estudada.

O processo de modernização do polo frutífero, especialmente na região do Vale do Submédio São Francisco, culmina em mudanças consideráveis não apenas na base técnica de cultivo, mas também em impactos profundos na estrutura agrária tradicional, fazendo com que muitos agricultores familiares sofram um processo de exclusão (Sales França, 2004; Silva, 2007). Tal fato ocorre principalmente pela entrada de grandes investidores dotados também de maior capacidade técnica, além da automação da maquinaria, fazendo com que ocorra a redução do emprego de trabalhadores, conforme Sales França (2004) e Silva (2007).

Thomaz Júnior considera a análise dos interesses de mercado como central para a compreensão do conceito de agrohidronegócio, em que a especialização produtiva e controle de recursos naturais são as principais características. "A evidente vinculação entre a expansão das áreas de plantio das commodities com a disponibilização dos recursos terra e água tem sido imprescindível para as estratégias para o capital" (Thomaz Júnior, 2010).

Com a finalidade de uma abordagem regional, faz-se necessário apreender o uso e a distribuição econômica, destacando as análises de Silva (2009), pautadas no dinamismo da zona do Submédio do Vale do São Francisco.

2. Resultados

O Sistema Nacional de Informações sobre Recursos Hídricos (SNIRH) apresenta que Pernambuco, juntamente com a Paraíba, é o estado nordestino com menor disponibilidade de água doce para a população, o que acaba dificultando também o cultivo agrícola. Em função das dificuldades de distribuição hídricas encontradas na região, a partir da década de 1960, o governo federal passou a construir perímetros de irrigação.

Na década de 1970, foram realizados grandes investimentos estatais aliados a incentivos fiscais gerenciados pela Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste (SUDENE) e pelo Banco Nacional do Nordeste (BNB) – a fim do desenvolvimento

agrícola, irrigatório e territorial. Os investimentos estavam concentrados em Juazeiro e Petrolina, especialmente em virtude do potencial do rio São Francisco, e ajudaram a atrair interesses da iniciativa privada (Silva, 2009).

Antes destes investimentos, a economia local era voltada para a criação de gado, de acordo com Silva:

> A organização da economia do semiárido brasileiro girou em torno da pecuária, mas, assume configurações diversas em função das alternativas oferecidas pelas associações vegetais que se complementavam à essa atividade. Os produtores estabeleciam lavouras de ciclo vegetativo curto para produção de víveres e para o mercado juntamente com a criação do gado (Silva, 2012).

Ao longo dos anos ocorreram grandes transformações socioespaciais, como as promovidas a partir da implantação do projeto de transposição do rio São Francisco (Figura 7) nos governos Lula 1 e 2. Esse antigo e ambicioso projeto, oficialmente iniciado em 2007, se destina a levar água do rio para as regiões semiáridas do nordeste brasileiro. O projeto envolveu a construção de canais, aquedutos, túneis, estações de bombeamento e reservatórios, com o objetivo principal de beneficiar cerca de 12 milhões de pessoas. A principal justificativa do projeto foi combater a desigualdade no acesso à água, promovendo a segurança hídrica para estados como Pernambuco, Ceará, Paraíba e Rio Grande do Norte, que enfrentam secas prolongadas. Ele atende não apenas ao consumo humano, mas também à dessedentação animal e ao desenvolvimento econômico das áreas beneficiadas.

Figura 7: Trecho da transposição do rio São Francisco – canal do Eixo Norte

Fotos: Naiane Januário, Salgueiro (PE), dez. 2021.

Porém, essas mudanças nos levam a analisar possíveis consequências nestas localidades, pois há preocupação com a manipulação dos ecossistemas locais e a diminuição do volume do próprio rio São Francisco. O projeto de transposição do rio São Francisco simboliza o esforço humano para enfrentar os desafios naturais, mas também destaca a necessidade de uma gestão hídrica integrada e sustentável, que leve em conta o equilíbrio ambiental, a justiça social e o uso racional dos recursos.

Os impactos do agrohidronegócio demonstram uma relação paradoxal, onde a modernização tecnológica e a especialização produtiva convivem com a exclusão de pequenos agricultores, a concentração de recursos naturais e as ainda persistentes desigualdades sociais. A adaptação dos trabalhadores às novas condições de mercado, embora tenha promovido avanços em direitos sociais e organização coletiva, ainda é marcada pela exploração laboral. Em alguns aspectos, a população, que se mantém na lavoura, se beneficia por ter trabalho e melhores "condições" de vida, mas não a ponto de ser descartada a pobreza sofrida por famílias de boias frias. Muitos trabalhadores saem antes do sol nascer com seu almoço pronto para trabalhar nas empresas frutíferas e só voltam para casa ao anoitecer.

Por mais que as transformações tecnológicas e a inserção do polo na dinâmica econômica global tenham resultado também em transformações sociais, que, de certa forma, ajudaram os trabalhadores a se organizarem, a romperem com antigas práticas coronelistas e adquirirem mais direitos sociais, também é verdade que essas concessões não ocorreram senão acompanhadas pelo lucro desproporcional das oligarquias políticas e econômicas da região com o aumento da produtividade devido ao agrohidronegócio (Thomaz Júnior, 2010).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em um país com dimensões continentais, como o Brasil, faz-se necessário a análise das suas mais diversas fontes de economia. Quando se trata do maior polo exportador frutífero do país, nos impressiona a ideia de que esse se localiza no semiárido, e que através da especialização produtiva o mesmo contribui para o desenvolvimento socioeconômico regional.

Entretanto, ao se debruçar sobre os efeitos do agrohidronegócio na região do Vale do Submédio São Francisco, percebe-se o seu desenvolvimento socioeconômico e a importância da integração entre políticas públicas, avanços tecnológicos e gestão hídrica para a consolidação de um polo agrícola de relevância nacional e internacional. Contudo, os resultados alcançados revelam um panorama contraditório: enquanto o agrohidronegócio gera riqueza e dinamiza a economia regional, também perpetua desigualdades sociais e agrárias, impactando diretamente a vida de pequenos agricultores e trabalhadores rurais.

As transformações tecnológicas e as políticas de incentivo à fruticultura irrigada fortaleceram a inserção do polo Petrolina-Juazeiro no mercado global, mas não sem custos socioambientais e humanos. Verifica-se a persistente concentração de renda nas mãos dos proprietários e investidores, em contraste com a baixa remuneração dos trabalhadores do campo, entre outras condições de trabalho, ao lidarem com a linha tênue de se adaptar ou ser substituído pela modernização tecnológica.

Portanto, é essencial que políticas públicas e ações de gestão integrada se concentrem não apenas no fortalecimento do agrohidronegócio, mas também na redução das disparidades sociais e na sustentabilidade do uso dos recursos naturais. Dessa forma,

será possível garantir que o desenvolvimento gerado pelo polo frutífero beneficie amplamente a população local, promovendo inclusão social e equilíbrio ambiental no contexto regional.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, M. C. de. **Nordeste:** alternativas da agricultura. Campinas: Papirus, 1988.

ANDRADE, M. C. de. **A Terra e o Homem no Nordeste. Contribuição ao Estudo da Questão Agrária no Nordeste**. São Paulo: Cortez, 2011.

COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SÃO FRANSCISCO E DO PARNAÍBA (CODEVASF). **Polos de desenvolvimento, Juazeiro/Petrolina.** 2006. Disponível em: http://www.codevasf.gov.br/programas_acoes/polos-de desenvolvimento/juazeiro-petrolina. Acesso em: jun. 2024.

MAMIGONIAN, A. **O Nordeste e o Sudeste na divisão regional do Brasil. Geografia Econômica:** Anais de Geografia Econômica e Social, v. 1, n. 1, abr. 2009.

RANGEL, I. M. **Obras Reunidas, v. 1 e 2**. Rio de Janeiro: Contraponto, 2005.

SALES FRANÇA, C. **Impactos da globalização e modernização agrícola na Região do Vale do Submédio do São Francisco: estudo de caso do Perímetro de Irrigação Projeto Bebedouro em Petrolina - PE. 2004.** Dissertação (Mestrado). Programa de Pós-Graduação em Sociologia, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2004.

SANTOS, M. **Técnica, Espaço, Tempo:** Globalização e Meio Técnico-Científico Informacional. São Paulo: Hucitec, 1994.

SILVA, J. G. **A Integração e Coordenação dos Agentes Públicos e Privados na Fruticultura Irrigada no Pólo Petrolina-PE / Juazeiro – BA, visando o Mercado Global**. Dissertação (Mestrado). Programa de Pós-Graduação em Economia, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2007.

SILVA, P. C. G. da. **Dinâmica e crise da fruticultura irrigada no Vale do São Francisco**. In: SILVA, A. G. da; CAVALCANTI, J. S. B.; WANDERLEY, M. de N. B. (Org.).
Diversificação dos espaços rurais e dinâmicas territoriais no Nordeste do Brasil. João Pessoa: Zarinha Centro de Cultura, 2009. Disponível em: https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/handle/doc/512733?mode=full. Acesso em: set. a nov. 2024.

SILVA, P. C. G. da. **Projetos de irrigação e o desenvolvimento do Submédio do Vale do São Francisco. In: Semana de Ciências Sociais da UNIVASF, 2012**, Juazeiro, BA. As ciências sociais no Nordeste: um desafio. Curitiba: CRV, 2012. Disponível em:

https://www.alice.cnptia.embrapa.br/alice/handle/doc/950772. Acesso em: set. a nov. 2024.

THOMAZ JUNIOR, A. **O agrohidronegócio no centro das disputas territoriais e de classe no Brasil do Século XXI**. Campo-Território, v. 5, n. 10, 2010.

Naiane Januário da Silva
Graduada em Licenciatura em Geografia pela Universidade do Estado de Santa Catarina. Professora da rede estadual de ensino de Santa Catarina. Pesquisadora na área de Planejamento e Desenvolvimento Regional.
Email: januarionaiane96@gmail.com

Isa de Oliveira Rocha
Professora Titular do Departamento de Geografia e do Programa de Pós-graduação em Planejamento Territorial e Desenvolvimento Socioambiental (PPGPLAN) da Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC). Coordenadora do Laboratório de Planejamento Urbano e Regional (LABPLAN) da UDESC.
Email: isa.rocha@udesc.br