

PADRÃO DE DESENVOLVIMENTO DO PROJETO DE IRRIGAÇÃO MORADA NOVA: MUDANÇAS DECORRENTES DA NÃO DISPONIBILIDADE DE ÁGUA DE SUPERFÍCIE

Gleyciane Rodrigues Lins¹, Kenya Gonçalves Nunes², Raimundo Nonato Távora Costa³,
Valéria Barbosa Pinto⁴

RESUMO: O Projeto de Irrigação Morada Nova, em razão de indisponibilidade de fontes hídricas superfícies e necessidade de explorar águas subterrâneas, sofreu alterações significativas no padrão de exploração das principais atividades agropecuárias, com reflexos diretos no porte dos produtores e, portanto, na visão de desenvolvimento do Projeto. Antes, com porte de agricultor familiar, e predominância da atividade agrícola, o Projeto caminha celeremente para a predominância de atividades pecuárias, tanto na bovinocultura de leite quanto no crescimento exponencial da carcinicultura de águas interiores, atividades que passaram a crescer com a crise hídrica do início dos anos 2000. Nesse contexto, o objetivo deste estudo foi analisar, sob as dimensões econômica, social e ambiental, as alterações nas principais atividades agropecuárias desenvolvidas no Projeto. A pesquisa possibilitou, de modo geral, visualizar as alterações no padrão de desenvolvimento agropecuário do Projeto de Irrigação Morada e os avanços na dimensão econômica, gerando de empregos diretos. No entanto, também foram identificados riscos associados à dimensão ambiental e às questões de exclusão social decorrente da venda de terras pelos agricultores familiares.

PALAVRAS-CHAVE: arroz, camarão, água subterrânea.

DEVELOPMENT PATTERN OF THE MORADA NOVA IRRIGATION PROJECT: CHANGES DUE TO NON-AVAILABILITY OF SURFACE WATER

¹ Mestranda em Engenharia Agrícola, UFC, CEP 60130-240, Fortaleza – CE. Fone (88)996967865, e-mail: gleycianelins15@gmail.com

² Doutora em Engenharia Agrícola, UFC, Fortaleza – CE

³ Prof. Doutor, Departamento de Engenharia Agrícola, UFC, Fortaleza – CE

⁴ Graduanda em Agronomia, UFC, Fortaleza – CE

ABSTRACT: The Morada Nova Irrigation Project, due to the unavailability of surface water sources and the need to exploit groundwater, has undergone significant changes in the pattern of exploitation of the main agricultural activities, with direct repercussions on the size of producers and, therefore, on the Project's development vision. Before, with the size of a family farmer, and predominance of agricultural activity, the Project is rapidly moving towards the predominance of livestock activities, both in dairy farming and in the exponential growth of inland water shrimp farming, activities that started to grow with the water crisis of the early 2000s. In this context, the objective of this study was to analyze, under the economic, social and environmental dimensions, the changes in the main agricultural activities developed in the Project. The research made it possible, in general, to visualize the changes in the agricultural development pattern of the Morada Irrigation Project and the advances in the economic dimension, generating direct jobs. However, risks associated with the environmental dimension and issues of social exclusion arising from the sale of land by family farmers were also identified.

KEYWORDS: rice, shrimp, groundwater.

INTRODUÇÃO

No semiárido do Nordeste brasileiro, o Projeto de Irrigação Morada Nova (PIMN) se destaca pela sua importância na produção agrícola, porém, na última década, o projeto tem passado por transformações significativas em seu modelo produtivo, decorrentes de fatores como a intensificação no uso da água. Como consequência, o padrão de exploração das principais atividades tem sido afetado, gerando desafios e oportunidades para a adaptação da produção agropecuária ao novo cenário.

Durante muitos anos, a principal atividade econômica era o cultivo do arroz irrigado, ocupando uma área entre 50 a 70% da área total, cuja fonte de água superficial era proveniente do açude Banabuiú. No entanto, a região enfrentou diversos desafios, como a escassez de água para irrigação e falta de investimentos em infraestrutura e tecnologia.

As secas de 2012 a 2017 resultaram em clara mudança no perfil de exploração do PIMN. De um perfil histórico de ocupação anual com mais de 50% com a cultura do arroz, o PIMN aos poucos foi avançando na perspectiva da exploração pecuária à base da bovinocultura leiteira, e principalmente, se expandido para a carcinicultura de águas interiores, aumentando exponencialmente nos últimos anos (ADECE, 2009; DNOCS, 2018).

Nesse contexto, o objetivo deste estudo foi analisar, sob as dimensões econômica, social e ambiental, as alterações nas principais atividades agropecuárias desenvolvidas no PIMN, decorrente de crises hídricas e não disponibilidade de águas superficiais.

MATERIAL E MÉTODOS

O estudo foi realizado no Projeto de Irrigação Morada Nova (PIMN), localizado na microrregião do Baixo Jaguaribe, Vale do Banabuiú, Estado do Ceará, cuja área irrigável é de 4.436 hectares, que compreende os municípios de Morada Nova (70%) e Limoeiro do Norte (30%). A região está localizada a aproximadamente 170 km de Fortaleza, no semiárido nordestino, com coordenadas geográficas de 5° 06' de latitude sul, 38° 08' longitude oeste.

O PIMN foi criado em 1970 pelo Departamento Nacional de Obras Contra as Secas – Dnocs, com o objetivo de promover o desenvolvimento econômico da região por meio da agricultura irrigada. Inicialmente, a produção de arroz foi escolhida como cultura principal, devido à sua importância como alimento básico na região, consolidando-se até os anos 2000 (SOUSA, 2005).

Os recursos hídricos destinados ao PIMN eram provenientes dos Açudes Públicos Federais Arrojado Lisboa (Banabuiú) e Vinícius Berredo (Pedras Brancas), com capacidades de armazenamento de 1.601 hm³ e 456 hm³, ambos localizados a montante do PIMN (FUNCEME, 2023).

A crise hídrica de 2000 levou o governo do Estado a criar o programa Águas do Vale, que deixou como legado a eletrificação do Projeto e a perfuração de poços rasos. Com o período de estiagem de 2012 a 2017, houve uma mudança significativa no perfil cultural do Projeto, com redução drástica na área do arroz e crescimento exponencial da carcinicultura. Indicadores de natureza econômica, social e ambiental permitirão uma reflexão sobre estas alterações no padrão de desenvolvimento do Projeto.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A disponibilidade limitada de água de superfície gerou mudanças significativas no padrão de desenvolvimento do PIMN. Os produtores têm buscado alternativas para se adaptarem à nova realidade, adotando práticas de conservação da água e buscando por fontes alternativas,

como poços rasos (< 20 m de profundidade). Entretanto, a implementação dessas estratégias tem sido limitada pela falta de recursos financeiros e apoio governamental.

Enquanto isso, a produção de camarão apresenta maior demanda de água se comparada ao arroz, podendo ser realizada em sistemas de reúso de água, tornando a atividade mais sustentável e com maior valor agregado. A atividade também gera empregos diretos e indiretos e movimentada a economia local, uma vez que requer a contratação de mão de obra especializada e a compra de insumos. A Figura 1 traz o aumento exponencial da atividade da carcinicultura entre os anos de 2017 a 2021 no PIMN.

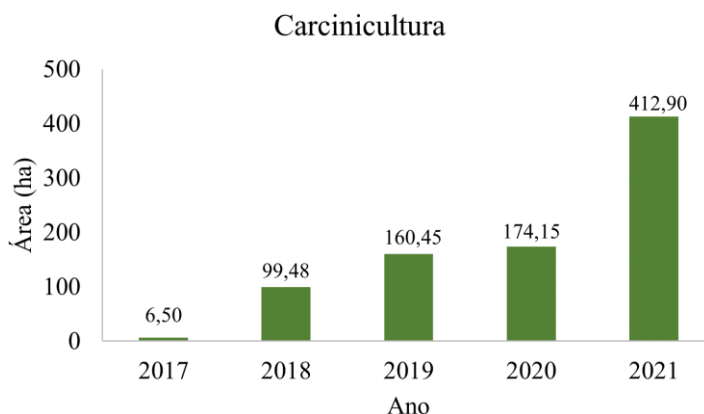


Figura 1. Aumento da área de camarão no Projeto de Irrigação Morada Nova (PIMN).

Em uma análise econômico-social dos principais sistemas de produção PIMN, Paiva (2019) constatou que mesmo com a lâmina de água aplicada para a carcinicultura seja maior, existe uma superioridade na produtividade econômica da água (R\$ 2,20 m⁻³) em relação ao cultivo de arroz (R\$ 0,78 m⁻³), confirmando o fato de que, mesmo com a superioridade no volume de água aplicado e produtividades inferiores ao arroz, a carcinicultura apresenta uma valorização de mercado superior quando comparada à agricultura irrigada.

No entanto, o uso não eficiente da água subterrânea para atender a necessidade dos viveiros, pode levar a uma redução dos recursos hídricos disponíveis na região, uma vez que se caracteriza por um clima semiárido, sujeito a períodos de estiagem. Acredita-se que com o reúso da água, que é realizada ao final da despesca e utilizada no ciclo seguinte, o valor da produtividade da água possa ser incrementado.

Por outro lado, a expansão da produção de camarão pode ter impactos ambientais negativos, como a contaminação da água e do solo por resíduos químicos e também o uso descontrolado de água por parte dos produtores (ROLIM, 2015). Dessa forma, é fundamental que sejam adotadas práticas de manejo responsáveis, que visem garantir a sustentabilidade da atividade e a conservação dos recursos naturais da região.

A atividade da carcinicultura apresenta valores médios para o indicador geração de emprego direto que chega a ser praticamente o dobro da agricultura irrigada. Cabe destacar ainda que em alguns casos esses empregos são formais e permanentes, ao contrário de empregos temporários gerados na agricultura irrigada para as condições do PIMN (PAIVA, 2019). Cabe destacar, no entanto, a exclusão dos agricultores irrigantes de base familiar dessa atividade face aos elevados investimentos iniciais.

CONCLUSÕES

As alterações no padrão de desenvolvimento agropecuário do Projeto de Irrigação Morada Nova têm mostrado avanços na dimensão econômica e na geração de empregos diretos. No entanto, é necessário analisar possíveis riscos associados à dimensão ambiental e de exclusão social decorrente da venda de terras pelos agricultores familiares.

AGRADECIMENTOS

Agradecimentos ao Programa Cientista-Chefe em Agricultura (Convênio 14/2022 SDE/ADECE/FUNCAP e Processo 08126425/2020/FUNCAP) pela concessão de bolsas de inovação e pelo suporte financeiro para a realização da pesquisa.

A Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico – FUNCAP, pela concessão da bolsa de pesquisa.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ADECE – Agência de Desenvolvimento do Estado do Ceará. **Plano de Desenvolvimento da Pecuária Leiteira nas áreas irrigáveis do Estado do Ceará**. Fortaleza: ADECE, 2009.104p.

DNOCS. **Perímetros Públicos de Irrigação**. Disponível em: <https://www.dnocs.gov.br/~dnocs/doc/canais/perimetros_irrigados/>. Acesso em: 24 dez. 2019.

FUNCEME. **Volume armazenado**. Disponível em: <<http://www.hidro.ce.gov.br/hidro-cezend/>>. Acesso em: 25 mai. 2023.

PAIVA, P. V. V. **Análise econômico-social dos principais sistemas de produção no Perímetro Irrigado Morada Nova, Ceará**. 2019. Dissertação (Mestrado em Engenharia Agrícola) – Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2019.

ROLIM, N. P. F. A. **Produção familiar do camarão *Litopenaeus vannamei* (Boone, 1931): viabilidade e qualidade, 2015**. 87 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente) - Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2015.

SOUSA, E. M. DE. **O “Novo Modelo de Irrigação” e os colonos de Morada Nova: política para qual público?** Dissertação. (Mestrado Acadêmico em Políticas Públicas e Sociedade) – Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza, 2005.