



USO E MANEJO DA IRRIGAÇÃO EM ÁREAS DE ASSENTAMENTO EM TIANGUÁ, CEARÁ

Felipe Fontenele Frota Menezes¹, Carlos Henrique Carvalho de Sousa², Guilherme Souza Fernandes³, João Victor Mendes de Melo³, Francisco Hélio Alves de Sousa³, Cleirton da Silva Salvino³

RESUMO: O uso e manejo da irrigação são muito importantes na agricultura, levando em consideração que a aplicação de água no momento e quantidade ideais conforme a necessidade hídrica da cultura, podem garantir uma agricultura sustentável e produtiva. Esse trabalho objetivou fazer um diagnóstico da situação atual de uso e manejo das áreas irrigadas considerando a realidade local. A coleta de informações para o desenvolvimento deste trabalho foi realizada de forma não aleatória, ou seja, a seleção dos produtores foi feita conforme o uso ou não de irrigação na propriedade. No levantamento de campo foram utilizados formulários com questões objetivas e subjetivas para a obtenção de informações e dados técnicos, tais como: principais atividades, área e cultura irrigada, fontes de energia e água utilizadas, métodos e sistemas de irrigação utilizados, condições de operação dos equipamentos, forma de captação e condução da água de irrigação tempo e quantidade de água, gestão do sistema e nível de tecnológico do produtor em relação à área irrigada e o seu sistema produtivo. Ficou caracterizada uma grande limitação em relação a operação e manejo da irrigação, havendo uma necessidade de conscientizar os irrigantes sobre os princípios básicos da agricultura irrigada e a importância da preservação dos recursos hídricos e a aplicação correta da água.

PALAVRAS-CHAVE: Eficiência do uso de água, Sustentabilidade, Irrigação.

USE AND MANAGEMENT OF IRRIGATION IN SETTLEMENT AREAS IN TIANGUÁ, CEARÁ

¹ Discente de Graduação em Engenharia Agrícola e Ambiental, Faculdade Ieducare, Tianguá, CE, Brasil, E-mail: felipefontenelefrotam@gmail.com

² Professor, Doutor, Faculdade Ieducare, Tianguá, CE, Brasil

³ Discentes de Graduação em Engenharia Agrícola e Ambiental, Faculdade Ieducare, Tianguá, CE, Brasil

ABSTRACT: The use and management of irrigation are very important in agriculture, taking into account that the application of water at the ideal time and quantity according to the water needs of the crop can guarantee sustainable and productive agriculture. This work aimed to make a diagnosis of the current situation of use and management of irrigated areas considering the local reality. The collection of information for the development of this work was carried out in a non-random way, that is, the selection of producers was made according to the use or not of irrigation on the property. In the field survey, forms with objective and subjective questions were used to obtain information and technical data, such as: main activities, irrigated area and crop, energy and water sources used, methods and irrigation systems used, operating conditions of the equipment, way of collecting and conducting irrigation water, time and amount of water, system management and producer's technological level in relation to the irrigated area and its production system. A major limitation was characterized in relation to the operation and management of irrigation, with a need to make irrigators aware of the basic principles of irrigated agriculture and the importance of preserving water resources and the correct application of water.

KEYWORDS: Efficiency of water use, Sustainability, Irrigation.

INTRODUÇÃO

A irrigação é um recurso necessário para a produção das culturas agrícolas, desta forma é necessário ter o conhecimento da aplicação e manejo dos métodos a serem utilizados no projeto de irrigação, para que se obtenha maior produtividade, qualidade do produto e evitar uso excessivo de água e energia (BISPO et al., 2017). O manejo da irrigação é uma atividade muito importante na agricultura, levando em consideração a aplicação de água no momento e quantidade ideais conforme a necessidade hídrica da cultura. A necessidade de água das culturas varia conforme o estágio de desenvolvimento. O manejo da irrigação não pode ser de caráter fixo, mas sim de caráter flexível (CRUZ, 2019). O manejo apropriado da irrigação não pode ser considerado uma etapa independente dentro do processo de produção agrícola, tendo, por um lado o uso eficiente da água, promovendo a conservação do meio ambiente e por outro lado o compromisso com a produtividade da cultura explorada (CAMARGO, 2016). Com a prática do manejo da irrigação feita adequadamente o resultado da produção é positivo em relação à lucratividade, desenvolvimento e crescimento da cultura desejada. Por outro lado, o manejo inadequado da irrigação pode gerar prejuízos na produção, tanto no uso da água em excesso,

quanto em uso insuficiente para determinada cultura, considerando que não alcançará o benefício esperado (CUNHA, 2019). Portanto, esse trabalho objetivou fazer um diagnóstico da situação atual de uso e manejo das áreas irrigadas considerando a realidade local.

MATERIAL E MÉTODOS

Para evidenciar o uso dos sistemas de irrigação nas propriedades rurais da região, foi realizado um levantamento de campo por meio de entrevistas e da análise dos sistemas produtivos, como objetivo de obter informações os tipos e uso dos sistemas de irrigação. A coleta de informações para o desenvolvimento deste trabalho foi realizada de forma não aleatória, ou seja, a seleção dos produtores foi feita conforme o uso ou não de irrigação na propriedade.

No levantamento de campo foram utilizados formulários com questões objetivas e subjetivas para a obtenção de informações e dados técnicos, tais como: principais atividades, área e cultura irrigada, fontes de energia e água utilizadas, métodos e sistemas de irrigação utilizados, condições de operação dos equipamentos, forma de captação e condução da água de irrigação tempo e quantidade de água, gestão do sistema e nível de tecnológico do produtor em relação à área irrigada e o seu sistema produtivo. O estudo foi realizado com todos os produtores que aceitaram participar do projeto, limitando-se inicialmente as áreas que fazem parte do assentamento Valparaíso, situado à margem direita do açude Jaburu I, no município de Tianguá, Ceará.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Entre os entrevistados, 52% dos assentados são chefes de família, 23,5% são filhos de assentados que já desenvolvem suas próprias atividades no campo e 23,5% são outros componentes da família que também praticam agricultura irrigada independente. Além da renda proveniente das atividades desenvolvidas na propriedade, 5,9% recebem aposentadoria. Quanto as principais atividades desenvolvidas na propriedade, mais de 80% dos entrevistados descreveram atividades relacionadas a agricultura irrigada.

Além de cultivos em áreas irrigadas, relataram que também praticam outras atividades em menor escala como a criação de pequenos animais e em algumas propriedades, nas áreas

que ainda não possuem o sistema de irrigação, praticam agricultura de sequeiro (5,9%) (Figura 1). Vale ressaltar que em muitas propriedades da região os produtores inserem mais de um método de irrigação no mesmo sistema prejudicando a uniformidade da vazão. Embora a maioria dos produtores locais trabalhem com agricultura irrigada (88,2%) (figura1), o suporte técnico para o manejo de irrigação não acontece, isso resulta na perda de produtividade e muitas vezes em gastos desnecessários.

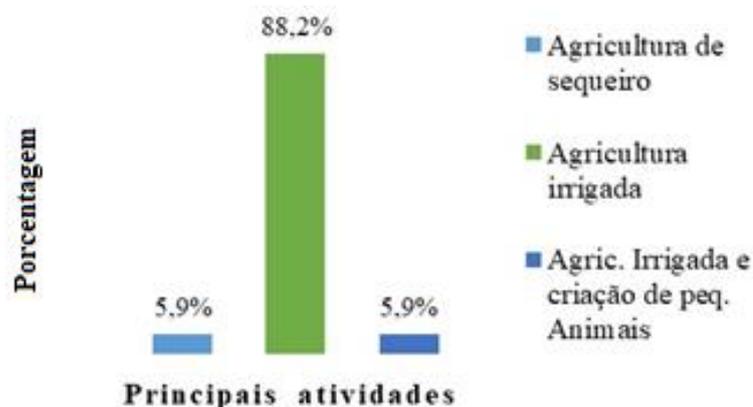


Figura 1. Principais atividades desenvolvidas pelos irrigantes.

As culturas mais exploradas pelos agricultores do assentamento, são limão (24,4%), acerola (22%), feijão (14,6%), mandioca (12,2%) e milho (9,8%). Outras culturas como maracujá, café, graviola e abacate são cultivadas, mas em com menos expressão entre os agricultores. Vale ressaltar que a cultura do maracujá perdeu espaço nos últimos tempos para as culturas como acerola e limão por conta da alta demanda no mercado, além de serem culturas que apresentam baixo custo de mão de obra e insumos, e por apresentarem maior resistência a seca se comparados com o maracujá. Por outro lado, a cultura da mandioca (macaxeira) que antigamente era predominante cultivava no sequeiro, vem tendo uma crescente no cultivo irrigado, e vem demonstrando um sucesso na produção pois mostra ser uma cultura de fácil cultivo, boa comercialização e de baixo custo de produção, (Figura 2). Feitosa (2017) observou que as culturas mais praticadas entre os entrevistados em sua pesquisa foram cebola (54,0%) no projeto público de irrigação (PPI) Tourão, e manga (31,6%) no PPI Mandacaru, ambas no perímetro irrigado Mandacaru em Juazeiro-BA.

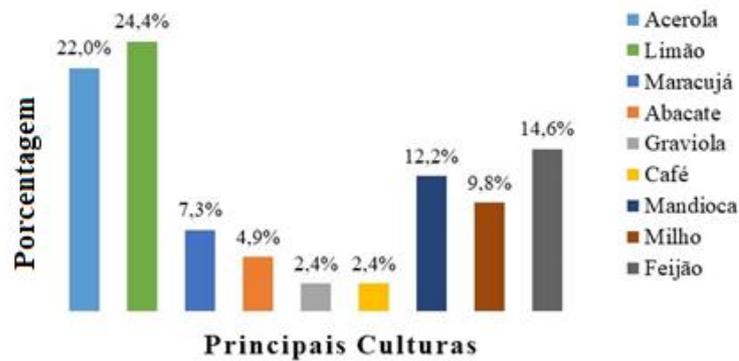


Figura 2. Culturas irrigadas praticadas pelos irrigantes.

A água usada para a irrigação é 94,1% proveniente do açude Jaburu, considerada por todos como sendo de boa qualidade. Outros 5,9% da água usada na irrigação vem de poços. A água utilizada para consumo residencial vem de um sistema de abastecimento com água tratada proveniente do açude jaburu. Dos sistemas de irrigação utilizados nas áreas, o maior destaque é gotejamento e microaspersão, apresentando 35,3% para ambos os métodos de irrigação. Cerca de 17,6% dos irrigantes usam os dois métodos e outros 5,9% usam apenas o método de aspersão. O percentual restante relatou que atualmente não usa irrigação, fazendo seu plantio sob agricultura de sequeiro. Em relação ao manejo da irrigação não foram relatados usos de nenhuma estratégia para melhorar a aplicação de água, O que mostra uma certa carência em assistência técnica para estudos de melhores tecnologias nos sistemas de irrigação, e em contrapartida os produtores demonstram um bom domínio em manejar os sistemas, porém, necessita um domínio maior em gestão de seus recursos onde possibilitariam resultados positivos em seus empreendimentos agrícolas. Além disso, foi percebido uma certa resistência em aplicar alguma estratégia de manejo, mesmo sendo de baixo custo, sobretudo devido a limitação de tempo para a aplicação de água no assentamento (Figura 3). Outros fatores que também são determinantes na eficiência da irrigação é o clima e o solo; pois o clima da região na maior parte do ano é quente e pode provocar grande evaporação da água no solo, que por sua vez é classificado como Neossolos Quartzarênicos que tem características de ser um solo com cor esbranquiçada demonstrando ter pouca matéria orgânica e fácil perda de água no cultivo, e esses fatores acabam se tornando limitantes no desempenho e sucesso da produção. Na entrevista realizada por Campos et al. (2006) no município de Guaiuba-CE, 5,33% dos irrigantes utilizam o sistema de irrigação por gotejamento, 6,67% por micro aspersão e um total de 42,67% utilizam aspersão convencional.



Figura 3. Principais sistemas de irrigação usados pelos irrigantes.

CONCLUSÕES

O estudo revelou que embora quase todos os irrigantes usem sistemas de irrigação, há bastante dificuldade por parte dos entrevistados em aceitar opiniões sobre as formas de manejar a irrigação nas áreas. Ficou caracterizada uma grande limitação em relação à operação e manejo da irrigação, havendo uma necessidade de conscientizar os irrigantes sobre os princípios básicos da agricultura irrigada e a importância da preservação dos recursos hídricos e a aplicação correta da água.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BISPO, R. C.; FLORES, D. S.; SANTOS, V.N.H. B.; VENTURA, K. M.; QUEIROZ, S. O. P. Manejo de irrigação para cultivo de pimentão em ambiente protegido. IV INOVAGRI International Meeting, Botucatu, SP. 2017.

CAMARGO, D. C. Manejo da Irrigação: como, quando e quanto irrigar? Fortaleza: INOVAGRI/IFCE, 2016. Disponível em: <https://capacitacao.ead.unesp.br/conhecerh/bitstream/ana/250/1/Apresenta%C3%A%C3%A3o_ANA_>.

CAMPOS, K. C.; PINHEIRO, J. C. V.; CAMPOS, R. T. Análise socioeconômica do irrigante da bacia hidrográfica metropolitana, estado do Ceará. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE

BRASILEIRA DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E SOCIOLOGIA RURAL, 44., 2006, Fortaleza-CE. **Anais...** Brasília-DF: SOBER, v. 1. p. 1-19, 2006.

CRUZ, J. P. H. **Crescimento e eficiência no uso da água de cafeeiro submetido a estratégias de manejo da irrigação.** 2019. 32f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Agronomia) - Universidade Federal de Uberlândia, Monte Carmelo, 2019.

CUNHA, M. M. **Desenvolvimento de um sistema embarcado para realização de manejo de irrigação.** 149 f. Tese (doutorado em Desenvolvimento e Meio Ambiente) - Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, SE, 2019.

FEITOSA, A. C.; MACHADO, F. O. C., VIEIRA, R. R. Avaliação econômica da conversão de sistemas de irrigação no perímetro irrigado Mandacaru em Juazeiro, no estado da Bahia. In: X CONGRESSO CONSAD DE GESTÃO PÚBLICA. Brasília. 2017.

LIRA, J. F. B.; MAIA, C. E.; LIRA, R. B. DE. PERFIL SÓCIO-ECONÔMICO E AMBIENTAL EM QUATRO ASSENTAMENTOS DE REFORMA AGRÁRIA NA REGIÃO DE MOSSORÓ-RN. **Revista Verde de Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável**, 2006.