

ACEITABILIDADE DA TECNOLOGIA IRRIGÂMETRO PELOS PEQUENOS AGRICULTORES DO SEMI-ÁRIDO DO ESTADO DA BAHIA¹

N. I. SOARES BARROSO²; C. TAGLIAFERRE³; F. A. ROCHA⁴; D. U. GOMES GUIMARÃES⁵; C. E. COTRIM⁶; I. J. S. NETO⁷, A. DE PAULA⁸

RESUMO: Foi desenvolvido em 2005 na Universidade Federal de Viçosa um aparelho denominado Irrigâmetro, cuja patente encontra-se depositada em nome desta universidade. Este equipamento é usado no manejo da água de irrigação, fornecendo ao produtor o momento e a quantidade de água a ser aplicada pelo sistema de irrigação. Neste trabalho objetivou-se disponibilizar, avaliar e difundir, junto a produtores do semi-árido do Estado da Bahia, esta tecnologia inovadora aplicada no manejo de irrigação, buscando inserí-los no contexto do uso racional da água na agricultura irrigada. O equipamento foi instalado e operado pelos produtores em diversas propriedades irrigadas. Após três meses de utilização pelos produtores foi aplicado um questionário com 24 perguntas de múltipla escolha abrangendo os seguintes aspectos: características, componentes e funcionalidade do aparelho. A partir da análise dos questionários, concluiu-se que o Irrigâmetro teve alta aceitabilidade pelos produtores, que indicaram o equipamento a outros usuários de sistemas de irrigação.

PALAVRAS-CHAVE: Irrigação, Manejo, Irrigâmetro

ACCEPTABILITY OF TECHNOLOGY FOR SMALL FARMERS IRRIGÂMETRO SEMI-ARID REGION OF THE STATE OF BAHIA

SUMMARY: It was developed in 2005 at the Federal University of Viçosa a device called Irrigâmetro, whose patent is filed on behalf of the university. This equipment is used in the management of irrigation water, providing the producer the timing and amount of water being applied by the irrigation system. This work aimed to provide, evaluate and disseminate, along with producers of semi-arid region of Bahia State, this innovative technology applied in

¹ Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq

² Graduando do Curso de Eng. Agrônômica, UESB, Vitória da Conquista, BA. E-mail: nilsinhobarroso@hotmail.com;

³ Prof. Adjunto, Dpto. de Engenharia Agrícola e Solos, UESB, Vitória da Conquista, BA;

⁴ Eng. Agrícola, Prof. do Instituto Federal da Bahia – IFBA, Vitória da Conquista, BA;

⁵ Graduando do Curso de Eng. Agrônômica, UESB, Vitória da Conquista, BA;

⁶ Eng. Agrônomo, Prof. Doutor, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano- Guanambi, BA ;

⁷ Eng. Agrônomo, Mestrando em Fitotecnia, UESB, Vitoria da Conquista, BA;

⁸ Eng. Florestal, Pro. Assistente, Dpto. De Engenharia Agrícola e Solos, UESB, Vitoria da Conquista,BA.

irrigation management, seeking to insert them in the context of rational water use in irrigated agriculture. The equipment was installed and operated by producers in several irrigated properties. After three months of use by the producers were given a questionnaire with 24 multiple choice questions covering the following aspects: characteristics, components and functionality of the device. From the analysis of the questionnaires, it was concluded that the Irrigâmetro had high acceptability by producers, who indicated the device to other users of irrigation systems.

KEYWORDS: Irrigation, Management, Irrigâmetro.

INTRODUÇÃO

A água é um recurso natural renovável, dotado de valor econômico e indispensável à vida. Devido a sua escassez tanto em nível nacional como mundial, está se desencadeando uma competição entre os diferentes usuários, como indústria, abastecimento humano e agricultura, que consome o equivalente a 70% de toda a água utilizada nas diversas atividades humanas. Esse elevado consumo se deve a ausência do manejo de irrigação nestas áreas, ocorrendo na maioria das vezes aplicações excessivas, acarretando desperdícios de água e energia elétrica, degradação ambiental e pressão sobre os recursos hídricos.

Segundo DOORENBOS & PRUITT (1977), as determinações da água necessária para as culturas, são dados básicos que precisam ser conhecidos para planejar e manejar adequadamente qualquer projeto de irrigação. Para aumentar a produtividade e utilizar de forma racional a água destinada a irrigação, preservando este recurso natural que se encontra cada vez mais escasso, é indispensável a utilização do manejo de irrigação. Contudo, para sua realização existia no mercado aparelhos que necessitavam de mão de obra qualificada, além de possuir alto valor de aquisição. Esses fatores impossibilitam, principalmente, o pequeno e médio produtor a adotar qualquer sistema de manejo de irrigação.

Com o intuito de solucionar este problema foi desenvolvido na Universidade Federal de Viçosa o Irrigâmetro, aparelho de baixo custo e de fácil manuseio que visa otimizar o uso de água na agricultura. É um aparelho de grande potencial de uso na agricultura irrigada, pois ele fornece resposta prática às duas perguntas básicas do manejo de irrigação: quando e quanto irrigar. Sendo assim, não à necessidade de conhecimento técnico por parte do irrigante para executar cálculos ou utilizar programas computacionais, fatores estes que fazem do manejo da irrigação um processo complicado que desestimula o produtor.

Neste trabalho visou-se disponibilizar avaliar e difundir o Irrigâmetro, tecnologia inovadora aplicada no manejo de irrigação, para pequenos produtores do semi-árido do Estado da Bahia.

MATERIAL E MÉTODOS

O presente trabalho foi desenvolvido em alguns municípios localizados na região semi-árida do Estado da Bahia, adjacentes ao município de Guanambi, o qual envolveu dezessete pequenos produtores, englobando as culturas do maracujá, hortaliças, algodão e banana. Estes produtores foram selecionados com o apoio de pesquisadores da Escola Agrotécnica Federal Antônio José Teixeira (EAFAJT), de Guanambi. Esse projeto iniciou-se no mês de agosto de 2010 e se prolongou até junho do ano 2011.

Foram avaliados a aceitação e o feedback da parte dos irrigantes selecionados sobre o uso do Irrigâmetro, de maneira a identificar possíveis ajustes necessários para ampliar sua praticidade e aceitabilidade no âmbito da agricultura irrigada. Foram feitas visitas mensais a estes produtores com o intuito de esclarecer as dúvidas e acompanhar o manejo de irrigação de cada propriedade. Depois de três meses de operação do equipamento pelos produtores foi aplicado um questionário contendo 24 perguntas de múltiplas escolhas abrangendo os seguintes aspectos, tais como, características, componentes e funcionalidade do Irrigâmetro, conforme questionário abaixo.

- 1- Altura do Irrigâmetro
- 2- Cor do Irrigâmetro
- 3- Facilidade do manuseio do Irrigâmetro
- 4- Funcionalidade do Irrigâmetro
- 5- Facilidade de abastecimento do Irrigâmetro
- 6- Manuseio das válvulas
- 7- Funcionamento das válvulas
- 8- Facilidade de regulação do nível da água no evaporatório
- 9- Facilidade de ajuste da bolha no capilar
- 10- Facilidade quanto à identificação do momento de Irrigar
- 11- Facilidade quanto à identificação da leitura do tempo de irrigação
- 12- Facilidade quanto à identificação da lâmina de água a ser aplicada
- 13- Facilidade quanto à leitura da lâmina de água precipitada
- 14- Facilidade de troca da posição da régua colorida que indica o momento de irrigar

- 15- Qualidade do coletor de chuva
- 16- Facilidade de saber se a água da chuva foi suficiente ou não para as plantas
- 17- Qualidade do evaporatório
- 18- Funcionalidade do evaporatório
- 19- A conservação do suporte metálico do Irrigâmetro
- 20- Adaptação do uso do equipamento à rotina na irrigação
- 21- Satisfação geral com o Irrigâmetro
- 22- Já utilizou algum aparelho de manejo de irrigação?
- 23- Em termos práticos, o Irrigâmetro atendeu suas expectativas?
- 24- Você recomendaria esse aparelho a outros colegas que fazem uso de irrigação?

Os usuários atribuíram notas de 1 a 9 às perguntas do questionário e, posteriormente, foi aplicada a escala de Likert, a qual é representada da seguinte maneira: 1 a 3: pouco; 4 a 6: mais ou menos e 7 a 9: muito, semelhante à utilizada por Oliveira et al. (2002) .

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com as respostas obtidas dos produtores obtiveram-se as médias das notas de cada questão, como se observa na Figura 1.

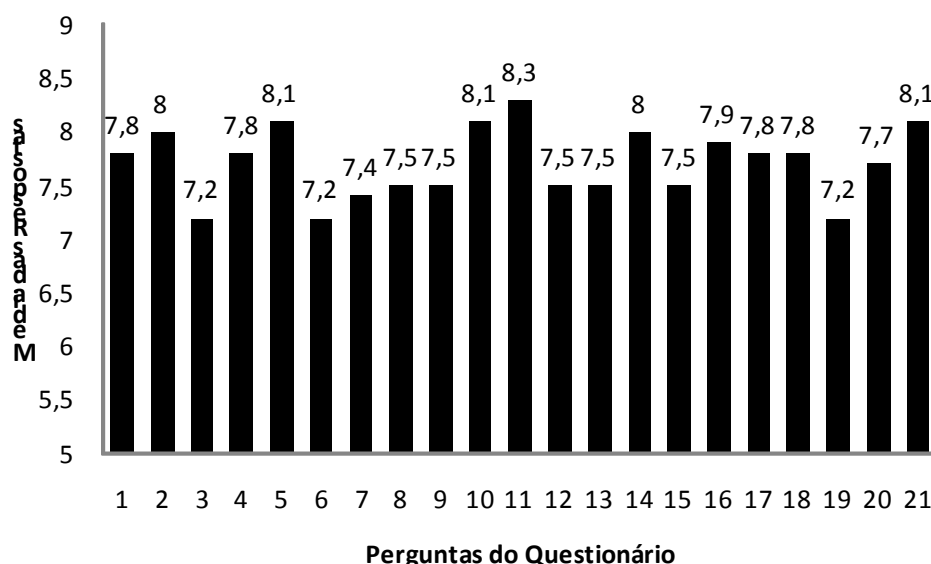


Figura 1. Média das respostas do questionário aplicado aos produtores da região do semi-árido do estado da Bahia.

Conforme se observa na Figura 1, o Irrigâmetro teve boa aceitabilidade por parte dos produtores da região, que de maneira geral, atribuíram notas para todos os aspectos

relacionados ao equipamento maior do que 7,0. Esse alto índice de aceitação está relacionado à praticidade e a facilidade no manuseio do equipamento para manejo da água de irrigação.

Devido à interação freqüente que ocorreram devido às visitas, os produtores foram conscientizados sobre a importância da adoção do manejo da água de irrigação em suas propriedades e reciprocamente, contribuíram para o aperfeiçoamento do aparelho, pois no manuseio do equipamento foram observados alguns aspectos que poderiam ser modificados. Trabalhos com esse enfoque possibilitam a inserção de produtores no contexto do uso racional da água na agricultura irrigada, levam informações e treinamentos ao produtor rural sobre práticas de manejo de irrigação. Convém ressaltar neste estudo, que 88% dos produtores envolvidos nunca utilizaram nenhum método de manejo da água de irrigação, independente do nível educacional, social e financeiro, conforme evidencia a Figura 2.

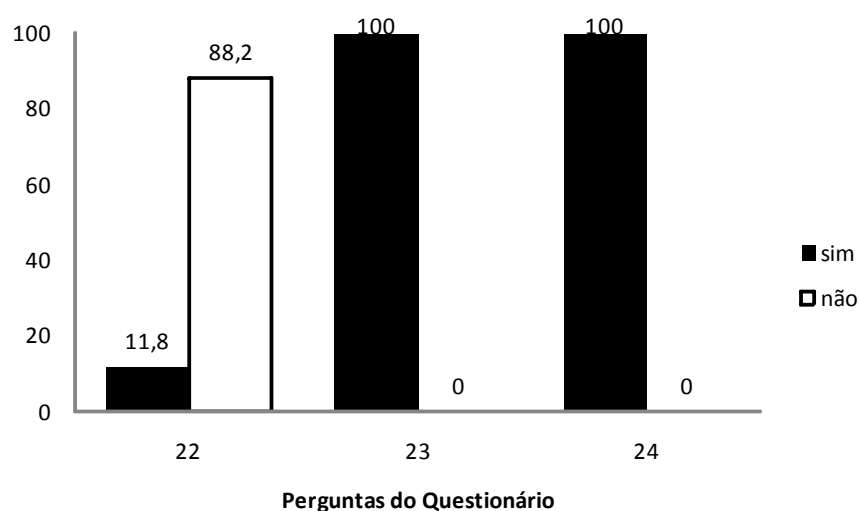


Figura 2. Percentual de produtores que usaram algum método de manejo de água nas suas propriedades.

Ainda, devido à praticidade do equipamento, os produtores indicam o equipamento para outros irrigantes conforme o indicado na pergunta 24 da figura 2.

CONCLUSÕES

O Irrigâmetro, ao introduzir grande simplicidade no manejo da água em áreas irrigadas, constitui-se numa tecnologia de grande potencial de uso na agricultura, apresentando grande aceitabilidade por parte dos produtores colaboradores deste projeto.

AGRADECIMENTOS: Ao Banco do nordeste do Brasil (BNB) pelo financiamento da pesquisa, ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pela

bolsa de iniciação científica concedida ao primeiro autor e à Universidade Estadual Sudoeste da Bahia pela disponibilização de veículos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

DOORENBOS, J.; PRUITT, W. O. **Guidelines for predicting crop water requirements.**

Rome: FAO, Irrigation and Drainage Paper 24. 144p1977.

OLIVEIRA, R. A.; MOTA, R. S.; FARIAS, C. V.; BASTOS, L. N.; RAMOS, M. M.

Desenvolvimento e avaliação de sistema multimídia para ensino e aprendizado de irrigação.

Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental, Campina Grande, v.6, n.3, p.553-556, 2002.