



## **UNIDADES DE OBSERVAÇÃO IRRIGADAS CONTRIBUEM PARA A AUTONOMIA ALIMENTAR DE AGRICULTORES FAMILIARES DO SEMIÁRIDO BAIANO**

### ***IRRIGATED OBSERVATIONS UNITS CONTRIBUTE TO FOOD AUTONOMY OF FAMILY FARMERS FROM BAHIA SEMI ARID***

Ildos Parizotto<sup>1</sup>; Eugenio Ferreira Coelho<sup>1</sup>; Marcelo Ribeiro Romano<sup>1</sup>;  
Tiberio Santos Martins da Silva<sup>1</sup>; Alisson Jadavi Pereira da Silva<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Embrapa Mandioca e Fruticultura - Cruz das Almas - BA;

<sup>2</sup>IF Baiano - Senhor do Bonfim - BA

### **Resumo**

A exclusão dos produtores menos favorecidos se dá principalmente porque com a modernização, a agricultura se torna cara, pois à medida que se industrializa, os insumos que eram produzidos na propriedade agrícolas vão sendo substituídos por outros produzidos por setores não-agrícolas. No semiárido baiano estabeleceu-se uma agricultura familiar de subsistência baseada na oferta de chuva, extrativismo dos recursos naturais e quase ausência do uso de tecnologias adaptadas, como consequência: baixa produtividade ou produção instável. Resultantes dessa realidade destacam-se as dificuldades em se obter regularidade de produção de alimentos nas condições de alta irregularidade de chuvas. A instalação de Unidades de Observação irrigadas acontece com fornecimento da estrutura de sistemas de irrigação, acompanhamento e treinamentos, os quais permitem ao agricultor assentado acesso a tecnologias e conhecimentos.

**Palavras-chave:** sistemas de produção; semiárido; transferência de tecnologias; assentamentos

### **Abstract**

The exclusion of less favored farmers occurs mainly due to the fact that agriculture becomes more expensive with the modernization, i.e., industry replaces inputs that used to be produced in farms before by others produced by non agricultural sectors. A subsistence family agriculture was established based upon rainfall, natural resources extraction and almost absence of the use of adapted technology resulting as a consequence: low yields and unstable production. As a result regularity of food production becomes more difficult under high rainfall uncertainties. The installation of observation units occurs with irrigation systems, training, that allow to small farmer access to technology and knowledge.

**Keywords:** production systems; semi arid; technology transfer; settlements

## **Objetivos**

O objetivo geral do projeto foi avaliar por meio de pesquisa participativa focada em sistemas de produção irrigados com grupos de produtores familiares de assentamentos no semiárido da Bahia, inovações que permitam potencializar as características locais dos assentamentos nas suas dimensões econômica, social e ambiental.

### **Os objetivos específicos foram**

(i) Instalar Unidades de Observação (UO) irrigadas e adaptar os sistemas de produção convencional, orgânico e agroflorestais existentes associados a um manejo de sistemas de irrigação à realidade econômica, social e ambiental da agricultura familiar que permitam despertar a necessidade dos assentados de procurarem meios de inserirem tais sistemas em seus assentamentos; (ii) estabelecer de forma participativa, estratégias comunitárias para viabilizar a adoção dos sistemas e manejos dos sistemas de produção pelos agricultores familiares dos assentamentos do semiárido baiano.

## **Antecedentes**

No Brasil entre as décadas 1960 a 1980, desenvolveu-se o processo de modernização do campo, principalmente nas regiões Sul e Sudeste e expandiu para outras regiões sobretudo a partir da década de 1970. O modelo de modernização protagonizava modificações na base técnica, ou seja, considera-se modernizada a produção agrícola que fazia uso intensivo de equipamentos e técnicas. As máquinas (mecanização) e insumos modernos (tecnificação) permitiriam maior rendimento no processo produtivo. Pretendia-se passar de uma agricultura tradicional, praticada por meio de técnicas rudimentares e totalmente dependente da natureza, para uma agricultura mecanizada. Sobre a questão, Gonçalves Neto (1997, p. 78), ressalta que: “A década de 70 assistirá a uma profunda mudança no conteúdo do debate. Impulsionada por uma política de créditos facilitados, que se inicia na segunda metade dos anos 60, pelo desenvolvimento urbano-industrial daquele momento, que se convencionou chamar de “milagre brasileiro”, a agricultura brasileira não apenas respondeu às demandas da economia, como foi profundamente alterada em sua base produtiva”. O debate acerca dos rumos a serem tomados pela agricultura no Brasil, ganha novos discursos teóricos com as mudanças na década de 1970. A reforma agrária, por exemplo, passa a ser duramente criticada, permanecendo apenas no discurso da “esquerda” brasileira. Conforme Martine e Garcia (1987, p. 22): “O principal instrumento que viabilizou o novo modelo agrícola, calcado na tecnificação e utilização maciça de insumos industriais, no aumento das exportações de produtos agrícolas e que, conseqüentemente ocasionou a transformação da sociedade rural nos últimos anos, foi o crédito rural”.

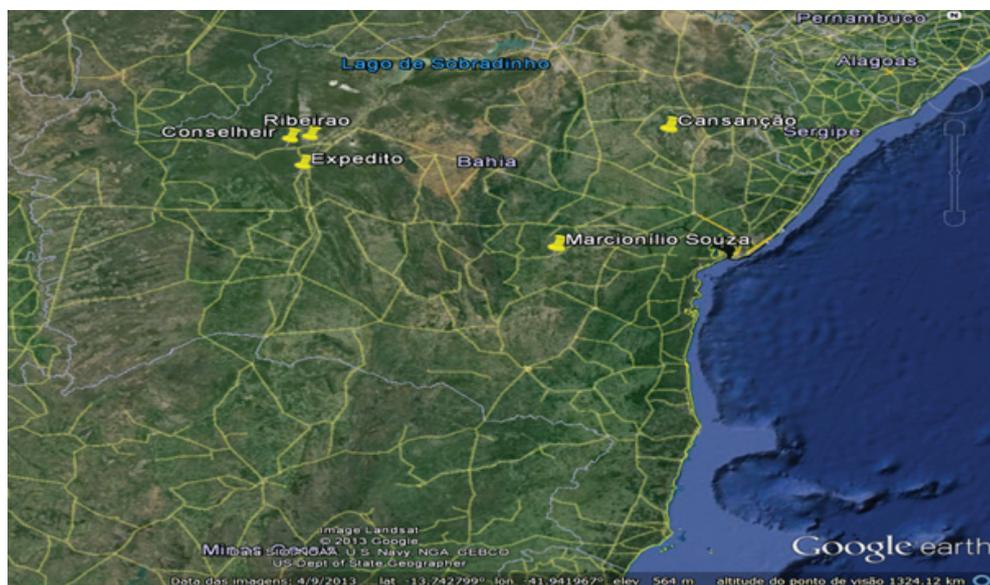
O Estado passou a atuar no sentido de desenvolver uma política de apoio aos produtores rurais, concedendo-lhes créditos, procurando melhorar a infraestrutura produtiva, além de criar órgãos de pesquisa e assistência rural. Além dos subsídios creditícios, também tiveram destaque as isenções fiscais. Apesar de não excluir totalmente as pequenas propriedades, a modernização agrícola se concentrou basicamente nas grandes propriedades, tornando-se seletiva. A exclusão dos produtores menos favorecidos se dá principalmente porque com a modernização, a agricultura se torna cara, pois à medida que se industrializa vai substituindo os insumos que eram produzidos na própria propriedade por outros produzidos por setores não-agrícolas. Conforme Silva (1989), a agricultura brasileira passa a se dividir em “agricultura do rico” e “agricultura do pobre”.

No semiárido do Estado da Bahia estabeleceu-se uma agricultura familiar de subsistência baseada na oferta de chuva, extrativismo dos recursos naturais e quase ausência do uso de tecnologias adaptadas, tendo-se como consequência, baixa produtividade e produção instável. Resultante dessa realidade, destaca-se a dificuldade em se obter regularidade de produção de alimentos nas condições de alta irregularidade do regime de chuvas. As incertezas climáticas atuais têm mostrado que a garantia de produção desta região só é possível com uma agricultura irrigada ou com uso de culturas resistentes a falta de água. No Estado da Bahia, segundo dados do Incra (2011), são 451 assentamentos, sendo que a maioria estão localizados no semiárido. O agricultor assentado descapitalizado e sem perspectiva, sendo a água um bem de difícil acesso, ficam impossibilitados de trabalhar na terra que recebem nos períodos de estiagem, que corresponde ao período seco do ano que perdura mais de oito meses. A dificuldade de produzir alimentos por falta de água e de recursos financeiros levam os assentados a sujeitam-se a trabalhar em fazendas vizinhas como diaristas para garantir o sustento da família.

A Embrapa Mandioca e Fruticultura ciente desse problema tem atuado junto a assentamentos do semiárido baiano, desde 2007 (Figura 1), com a implantação de sistemas de produção irrigados de baixo custo para agricultores ribeirinhos, com a inclusão de plantio de fruteiras, hortaliças e grãos (Figura 2). Para agricultores não ribeirinhos foram implantadas 11 cisternas de 50.000 litros para produção de alimentos no PA do Caxá e Cansanção.

## Resultados

A equipe tomou consciência que o diálogo, o Diagnóstico e o Planejamento Estratégico Participativo devem ser feitos com o grupo de agricultores porque o contato com uma liderança distancia e fortalece a metodologia tradicionalmente utilizada (transversal e de pacotes prontos), a qual traz resultados limitados, além de menor apropriação dos



**Figura 1.** Localização dos PAs.

conhecimentos em sistemas de produção irrigados. A equipe do projeto aplicou diversas ferramentas do Diagnóstico Rural Participativo (DRP), visando conhecer melhor o grupo, sua história, suas potencialidades em recursos naturais e humanos, os reflexos da seca e a elaboração conjunta de um plano de execução das atividades do projeto.

A instalação das UOs é o momento apropriado para o repasse de conhecimentos e práticas sobre os sistemas de irrigação adequados aos sistemas de produção e tipos de culturas. As atividades de instalação das UOs, acompanhamento e treinamentos realizados, registraram mudanças significativas nos hábitos alimentares dos assentados, que antes tinham uma alimentação básica de farinha, feijão, arroz e peixe, quando disponível da pesca para uma alimentação considerando o que já usavam acrescido de legumes variados (tomate, cenoura, beterraba, quiabo, jiló, aipim, além de outros), verduras (alface, couve, salsa, cebolinha, além de outros), frutas (acerola, maracujá, melancia, melão e banana). O depoimento do Sr. Neto do PA do Caxá resume: “a mesa ficou mais bonita”, como referência aos legumes e verduras produzidas na UO irrigada com uso de captação de água de chuva.

Urge buscar técnicos de transferência de tecnologia com perfil adequado aos desafios de trabalhar na quebra do paradigma, “*alguns pesquisam tecnologia, produtos e conhecimentos, outros transferem e outros adotam*”, buscando a construção do conhecimento. A construção do conhecimento só é possível após apreender a ouvir, a respeitar as opiniões dos agricultores e das comunidades onde se pretende interagir. A eficiência na transferência de tecnologias e do conhecimento só terá bom desempenho se “elas” interessarem e sejam pas-

síveis de serem adotadas pelos agricultores, ou seja, os agricultores precisam entender para que aquelas tecnologias servem e podem melhorar o seu cotidiano, senão elas não serão adotadas ou não servirão. Os agricultores estão ávidos por aumentar a produção e melhorar a renda, contudo, não adotam o que oferece risco de perda da sua autonomia. A publicação da circular técnica *sistemas de irrigação para agricultura familiar* (Coelho et al.) tem sido útil para nortear as ações futuras em projetos de transferência de tecnologia em sistemas de cultivos irrigados e também subsidiar políticas públicas direcionadas para PAs do semiárido baiano, visando à melhoria das condições de vida dos assentados. A tabela 2, relaciona as atividades, dos últimos dois anos, em transferência de tecnologia e conhecimento que beneficiaram agricultores das UOs, outros agricultores visitantes, técnicos e estudantes.

**Figura 2.** Tabela de PAs atendidos ou em atendimento no Estado da Bahia.

Município	Projeto de Assentamento	Unidade Irrigada	Origem água
Cansanção	PA Alto Bonito	Cultivos de subsistência e alimento para animais	Captação de água de chuva
Cansanção	PA Alto Bonito (1 UO)	Fruteiras	Rio Itapicuru
Marcionílio Souza	PA do Caxá (3 UOs)	Fruteiras, horta, orgânicos e sistema agroflorestal	Rio Paraguaçu
Marcionílio Souza	PA do Caxá (10 UOs)	Multicultivos – Sistema de irrigação por gotejamento (Cisternões de 50 mil L)	Captação de água de chuva
Barra	PA Nova Esperança (Ferradura)	Fruteiras e horta	Rio São Francisco
Barra	PA Nova Esperança de Igarité, antiga fazenda jatobá	Fruteiras, abóbora e melancia	Rio São Francisco
Barra	PA Nova Esperança de Torrinha	Fruteiras, abóbora, melancia e horta	Rio São Francisco
Barra	PA Santo Expedito	Fruteiras, horta, mandioca. Sistemas convencional, orgânico e sistema agroflorestal	Rio São Francisco
Barra	PA Fundo de Pasto Ribeirão	Fruteiras, mandioca e cultivos hortícolas.	Rio Grande
Barra	PA Antônio Conselheiro	Fruteiras, horta, mandioca. Sistemas convencional, orgânico e sistema agroflorestal	Rio Grande
Barra	PA Angico	Fruteiras, horta, mandioca. Sistemas convencional, orgânico e sistema agroflorestal.	Rio Grande

**Figura 2.** Tabela das atividades de transferência de tecnologias.

Atividade de Transferência de Tecnologias e Conhecimentos	2012	2013
Dia de campo	5	3
Cursos sobre irrigação ou sistemas de produção	10	6
Palestras	1	6
Seminário Municipal, Barra, BA	-	1
Artigos e resumos publicados em eventos técnicos regionais e nacionais	4	9
Circular Técnica e Comunicado Técnico	-	2
Capítulo em livro. Recursos Hídricos em regiões semiáridas. Estudos e Aplicações	1	-

## Referências

- COELHO, E. F.; SILVA, T. S. M.; PARIZOTTO, I.; SILVA, A. J. P.; SANTOS, D. B. **Sistemas de irrigação para agricultura familiar**. Cruz das Almas, BA: Embrapa Mandioca e Fruticultura, 2012 (Circular técnica).
- COELHO, E. F.; SILVA, T. S.; SILVA, A. J. P. da I.; SANTANA JUNIOR, E. B. **Manejo de irrigação de baixo custo para a agricultura familiar**. Cruz das Almas: Embrapa Mandioca e Fruticultura, 2013. 24 p. (Embrapa Mandioca e Fruticultura. Documentos, 207).
- GONÇALVES NETO, Wenceslau. **Estado e Agricultura no Brasil**. São Paulo: Hucitec, 1997.
- GRAZIANO NETO, Francisco. **Questão Agrária e Ecologia: Crítica da Agricultura Moderna**. São Paulo: Brasiliense, 1985.
- MARTINE, George; GARCIA, Ronaldo C. **Os Impactos Sociais da Modernização Agrícola**. São Paulo: Caetés, 1987.
- MARTINE, George. **A Trajetória da Modernização Agrícola: A quem beneficia**. In: **Fases e Faces da Modernização Agrícola**. Revista de Planejamento e Políticas Públicas, no 03, Brasília: IPEA, 1990.
- MOREIRA, Ruy. **Formação do Espaço Agrário Brasileiro**. São Paulo: Hucitec, 1990.
- PRADO JÚNIOR, Caio. **A Questão Agrária no Brasil**. São Paulo: Brasiliense, 1979.
- SILVA, José Graziano da. **Progresso Técnico e Relações de Trabalho na Agricultura**. São Paulo: Hucitec, 1981.
- SILVA, José Graziano da. **A Nova Dinâmica da Agricultura Brasileira**. São Paulo: Editora da Unicamp, 1996.