

## A Organização do Trabalho em Agroecossistemas com Barragens Subterrâneas no Semiárido Brasileiro

*The organization of work in agroecosystems with subsurface dams in brazilian semiarid*

FERREIRA, Gizelia Barbosa. Mestranda CNPq - UFScar, [gizeliaferreira@gmail.com](mailto:gizeliaferreira@gmail.com); MOREIRA, Márcia Moura, CNPq – UFScar, [marci\\_amore@hotmail.com](mailto:marci_amore@hotmail.com); CHAVES, Vanessa Carine, [karis\\_chaves@hotmail.com](mailto:karis_chaves@hotmail.com); SILVA, Maria Sonia Lopes da. Embrapa Solos/UEP, [sonia@uep.cnps.embrapa.br](mailto:sonia@uep.cnps.embrapa.br); COSTA, Manoel Baltasar Baptista da. CCA-UFScar, [baltasar@cca.ufscar.br](mailto:baltasar@cca.ufscar.br); ALVES, Carmen de Almeida. UFScar, [carmenaalves@gmail.com](mailto:carmenaalves@gmail.com); MEIRA, Romário Alves, [romariomeira@gmail.com](mailto:romariomeira@gmail.com).

### Resumo

Esse estudo analisou a organização do trabalho e a relação com as tecnologias de captação e armazenamento de água de chuva no semiárido brasileiro, principalmente a barragem subterrânea, em quatro agroecossistemas de Pernambuco e da Paraíba. Foram utilizadas metodologias qualitativas e quantitativas, baseadas no Marco para a Avaliação de Sistemas de Manejo de Recursos Naturais (MESMIS) e dados gerados por diálogos construídos através das ferramentas do Diagnóstico Rural Participativo (DRP). A maioria dos entrevistados atribuiu a pluriatividade uma estratégia de aumentar a renda da família e assim possibilitar a reprodução social, econômica e ambiental desta. Mas ressalta-se que apesar de exercerem atividades não-agrícolas, não perderam o vínculo com a agricultura, atividade que exercem associada a não-agrícola. Assim, observou-se que a pluriatividade é vista como algo necessário, mas não definitivo, caso exista a possibilidade da família sobreviver com as atividades agrícolas.

**Palavras-chave:** Pluriatividade, captação e armazenamento de água da chuva, agricultura familiar.

### Abstract

*This study examined the organization of work and related technologies for capture and storage of rainwater in the Brazilian semiarid, mainly subsurface dam in four agroecosystems of Pernambuco and Paraíba. We used qualitative and quantitative methodologies, based on the Framework for the Evaluation of Systems of Natural Resource Management (MESMIS) and data generated by dialogues built through tools of Participatory Rural Diagnosis (PRD). Most respondents attributed the pluriactivity a strategy to increase the income of the family and thus allow the social, economic and environmental this. But he emphasizes that while exercise of non-agricultural activities, have not lost the link with agriculture, that activity associated with performing non-agricultural. It was found that the pluriactivity is seen as something necessary, but not definitive, if the family can survive on agricultural activities.*

**Keywords:** *Pluriactivity, captation and water storage of rain, familiar agriculture.*

### Introdução

A agricultura familiar nordestina ainda preserva traços do campesinato, de uma agricultura tradicional, baseada na reprodução de conhecimentos através de várias gerações e do valor atribuído pelos agricultores a seus territórios de atuação. O semiárido apresenta essa característica, mas as secas constantes levam o agricultor ao êxodo rural temporário, em busca de emprego em outras áreas de produção ou até mesmo na cidade. A seca também provoca o êxodo definitivo, levando esses agricultores e agricultoras a deixar sua terra em busca da sobrevivência em outros locais.

## Resumos do VI CBA e II CLAA

Associado ao êxodo está também o empobrecimento dos agricultores familiares, que tem como motivo a pressão do mercado capitalista em relação à oferta e ao controle dos preços dos produtos. Os efeitos da modernização podem ser vistos também na organização do trabalho no meio rural. Buscando suprir as suas necessidades básicas, os membros da família organizam-se individualmente ou coletivamente, para buscar atividades que gerem renda sejam essas agrícolas ou não agrícolas, internas ou externas a propriedade.

Esse processo, que leva o agricultor a dividir o seu tempo entre o manejo de seu agroecossistema e um trabalho não agrícola pode favorecer uma melhoria na qualidade de vida material das famílias, mas também pode afastar o agricultor de sua atividade principal.

Segundo Schneider (2003), a diversificação de atividades é uma estratégia (consciente ou inconsciente) que os agricultores familiares criaram para garantir a sua reprodução social, econômica, cultural e de práticas agrícolas, levando os homens e mulheres do campo a buscarem novas formas de gerar renda para a propriedade. Essas novas formas podem ser atividades agrícolas ou não-agrícolas e são definidas geralmente por pluriatividade.

As tecnologias de captação e armazenamento de água da chuva são as que causam as maiores mudanças na agricultura familiar do semi-árido, pois dá condições para a família manter-se na propriedade mesmo nos períodos mais secos do ano, que podem durar mais de oito meses em determinadas regiões. Essas transformações permitem o resgate e a reprodução de práticas que visem manter a família no campo.

O objetivo desse trabalho é analisar a organização do trabalho em quatro agroecossistemas do semiárido brasileiro e a relação com as tecnologias de captação e armazenamento de água de chuva, principalmente a barragem subterrânea.

### **Metodologia**

Foram utilizadas metodologias qualitativas e quantitativas para esse estudo, que foi realizado em quatro propriedades, nos municípios de Ouricuri – Pernambuco (2), Remígio e Solânea na Paraíba (2), baseadas no Marco para a Avaliação de Sistemas de Manejo de Recursos Naturais (MESMIS) (MASERA, 2000) para construção e avaliação de indicadores de sustentabilidade social, econômica e ambiental, dando ênfase nesse trabalho aos indicadores sociais: distribuição de atividades por gênero e idade, demanda e oferta de trabalho pela propriedade, atividades fora da propriedade (dias/ano).

Para a coleta foram utilizadas metodologias e ferramentas baseadas no diálogo e participação ativa dos agricultores através do Diagnóstico Rural Participativo (VERDEJO, 2006), e com o uso de ferramentas, como: Observação participante, Travessia, Entrevista semi-estruturada, Construção de mapas de recursos naturais da propriedade, construção de calendário de atividades (homens, mulheres e crianças), calendário sazonal e calendário de culturas.

### **Resultados e discussões**

Os resultados apresentados nesse trabalho partiram da análise de alguns indicadores sociais utilizados na avaliação da sustentabilidade de agroecossistemas com barragens subterrâneas no semiárido.

Existem períodos de intensa atividade na propriedade, principalmente no plantio (na época da chuva) e colheita, nos quais os pluriativos intensificam seu auxílio, e nos períodos mais secos, as atividades se reduzem na propriedade diminuindo assim a necessidade de auxílio dos indivíduos pluriativos. As tecnologias de captação e armazenamento de água da chuva principalmente para

## Resumos do VI CBA e II CLAA

agricultura (a barragem subterrânea é uma delas) mudam esse cenário quando prolongam, por quase um ano, as atividades de plantio, manejo e colheita das culturas.

Dessa forma, foi observado que das vinte e uma (21) pessoas que compõem as unidades familiares estudadas, 38,1% são do sexo feminino, 61,9 % são do sexo masculino, a maioria em idade produtiva, variando de 19 a 59 anos, como mostra a tabela 1.

Desses vinte e um (21) indivíduos que compõem a família seis (6) podem ser considerados pluriativos, dois (2) não exercem nenhuma atividade, por causa da pouca idade, e 13 tem como atividade exclusiva a agricultura e a pecuária desenvolvidas em sua propriedade (Tabela 1).

TABELA 1. Distribuição e percentual de agricultores pluriativos por idade e sexo.

Idade	Agricultores		Pluriativos		Agricultores		Pluriativos	
	Feminino	Masculino	Feminino	Masculino	Total	%	Total	%
Até 10	1	5	0	0	6	28,6	0	0,0
11 a 18	2	1	1	0	4	19,0	1	4,8
19 a 34	0	2	1	1	4	19,0	2	9,5
35 a 59	2	0	1	2	5	23,8	3	14,3
60 ou mais	1	1	0	0	2	9,5	0	0,0
Total	6	9	3	3	21	100,0	6	28,6

Fonte: Pesquisa de campo, 2009.

A maioria de indivíduos pluriativos está no Estado da Paraíba (5) e um (1) indivíduo está situado no Estado de Pernambuco (Tabela 2). Esse fato pode ser atribuído a intensa participação social dos agricultores na Paraíba, dentro dos sindicatos, nas ONG's e nas associações, onde quatro (4) dos seis indivíduos pluriativos exercem atividades remuneradas nessas instituições em projetos ligados a convivência com o semiárido, como pedreiros ou coordenadores de obras. Os outros trabalham como artesãos e educadores.

Observou-se que na Paraíba, as duas propriedades estudadas tinham implantado as barragens subterrâneas há pouco tempo (Propriedade 1: implantada no final de 2008 e Propriedade 2: implantação em 2007) e que as atividades anteriores eram relacionadas à criação de bovinos e a atividades não-agrícolas, e a prática da agricultura apenas no período de chuvas. Eles observaram que essa realidade mudou com as barragens, percebendo que a propriedade demandava mais tempo, principalmente para a colheita. Enquanto que em Pernambuco, as famílias já utilizavam a tecnologia há quase seis anos e tinham a atividade agrícola como principal.

Das quatro famílias observadas, só a propriedade quatro não possuía membros que realizavam atividades extras, agrícolas ou não-agrícolas, mas é importante salientar que um dos membros tem uma fonte externa através da aposentadoria. Dos indivíduos pluriativos, só um não participou nesta etapa do projeto porque estava realizando atividades fora da cidade.

## Resumos do VI CBA e II CLAA

TABELA 2. Distribuição dos indivíduos pluriativos por Estado, propriedade, sexo e idade.

Idade	Paraíba				Pernambuco			
	Propriedade 1		Propriedade 2		Propriedade 3		Propriedade 4	
	Feminin o	Masculin o	Feminin o	Masculin o	Feminin o	Masculin o	Feminin o	Masculin o
Até 10	1	2	-	1	-	1	-	1
11 a 18	2	-	1*	-	-	1	-	-
19 a 34	-	-	-	1*	1*	-	-	2
35 a 59	1*	1*	1	1*	1	-	-	-
60 ou mais	-	-	-	-	-	1	1	-
Total	4	3	2	3	2	3	1	3

Fonte: Pesquisa de campo, 2009.

\*Indivíduos pluriativos.

A maioria dos entrevistados atribuiu a opção pela pluriatividade a uma estratégia de aumentar a renda doméstica, porque a propriedade não gerava a quantia necessária (em dinheiro ou alimento) para manutenção da família, principalmente no período de seca. Nesse aspecto, salientaram a importância das tecnologias de captação e armazenamento de água no processo de geração de alimentos para o autoconsumo e deste modo promover a manutenção das famílias na propriedade. Destacando que, no passado, os agricultores (as) não teriam como produzir em determinados meses do ano, dedicando-se a outras atividades, agrícolas e não-agrícolas.

### Conclusões

Os indivíduos participantes dessa pesquisa mostraram que apesar de exercerem atividades não-agrícolas, essas não tiram a sua essência de agricultores, atividade que exercem associada a não-agrícola, buscando gerar mais renda para a família e assim possibilitar a reprodução social, econômica e ambiental desta. Para isso, ressaltaram que as alternativas de convivência com a seca, entre elas as tecnologias de captação e armazenamento de água, cumprem um importante papel para manter as famílias no campo, pois demanda trabalho e gera produtos e/ou renda durante o ano todo dentro da propriedade. Assim, nessa etapa do estudo, observa-se que a pluriatividade é vista como algo necessário, mas não definitivo, caso exista a possibilidade da família sobreviver com as atividades agrícolas.

### Agradecimentos

Ao CNPq e BNB pelo apoio financeiro ao projeto.

### Referências

MASERA, O.; ASTIER, M.; LÓPEZ-RIDAURA, S. *Sustentabilidad y manejo de recursos naturales: el marco de evaluación MESMIS*. México: Mundi Prensa, 2000. 109 p.

SCHNEIDER, S. *A pluriatividade na agricultura familiar*. Porto Alegre: UFRGS, 2003. 254 p.

VERDEJO, M. E. *Diagnóstico Rural Participativo: um guia prático*. Brasília: ASCAR, 2006. 61p.