

# SEMI-ÁRIDO, CONVIVÊNCIA COM A SECA E O DILEMA TECNOLÓGICO

**Nilton de Brito CAVALCANTI<sup>1</sup>, Carlos Alberto Vasconcelos de OLIVEIRA<sup>2</sup>,  
LuizaTeixeira de Lima BRITO<sup>3</sup>, Geraldo Milanez de RESENDE<sup>4</sup>**

**RESUMO:** Na região semi-árida do Nordeste, os níveis de adoção de tecnologias são baixos. Isso por causa da grande diversidade de fatores socioeconômicos e geoambientais. O objetivo deste trabalho foi identificar o nível tecnológico dos pequenos agricultores nos municípios de Uauá (BA), Custódia (PE), Tianguá (CE) e Barauna (RN), em 1996, por meio de análise de uso das tecnologias. Os resultados mostram que a maioria dos agricultores não utilizam as tecnologias, o que contribui para que o nível tecnológico seja considerado baixo.

**PALAVRAS-CHAVE:** adoção, tecnologia, pequenos agricultores

**ABSTRACT:** In the semi-arid region of Northeast the technological levels adoption is low. This is caused by the great diversity of socioeconomic and geoenvironmental. The objective of this study was to identify the technological level of the small farmers in Uauá (BA), Custódia (PE), Tianguá (CE) and Barauna (RN), in 1996, by analysing the use of technologies. The results showed that large portion of them don't use technologies, this situation contributes to decrease the technological level of growers.

**KEYWORDS:** adoption, technology, small farmers

**INTRODUÇÃO:** O semi-árido do Nordeste brasileiro vem sendo alvo, nos últimos anos, principalmente a partir do final da década de 70, de maciços investimentos na pesquisa agropecuária, em busca de soluções para os problemas que afligem os pequenos agricultores desta região, de modo especial, aqueles que praticam uma agricultura de subsistência. Os resultados destes investimentos podem ser observados por meio do progresso tecnológico até então alcançado, através de inúmeras alternativas tecnológicas capazes de tornar os pequenos agricultores aptos às irregularidade climáticas, fator principal no condicionamento do seu desenvolvimento agropecuário. Segundo Avila et al., (1986), “ a melhoria das condições de renda e, conseqüentemente, de vida dos pequenos agricultores depende de um aumento da produtividade dos fatores de produção escassos. Esta transformação realiza-se, em grande parte, pelo progresso tecnológico. A adoção de tecnologias mais eficientes de produção aumenta a rentabilidade das propriedades rurais, quer pelo aumento da

<sup>1</sup> M.Sc., em Extensão Rural, EMBRAPA-CPATSA. Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Semi-Árido. Cx. Postal, 23. 56300-000. Petrolina, PE. E-mail: nbrito@cpatsa.embrapa.br, Fone: (081) 862.1711, Fax: (081) 862.1744.

<sup>2</sup> Estatístico, EMBRAPA-CPATSA.

<sup>3</sup> M.Sc., em Engenharia Agrícola, EMBRAPA-CPATSA.

<sup>4</sup> M.Sc., em Olericultura, EMBRAPA-CPATSA.

produtividade física das culturas ou criações existentes ou a serem produzidas, quer pela redução de custos de produção, técnicas de conservação de produtos e da capacidade de gerenciamento das atividades produtivas. Assim, as alternativas tecnológicas constituem-se no motor destas transformações “. Entretanto, esse progresso tecnológico não foi capaz ainda de realizar a grande transformação dos pequenos agricultores da região semi-árida, que seria a adequação de uma agricultura de subsistência às condições de adversidade climáticas, isto é, a uma convivência melhor com a seca. Por outro lado, quando se analisa os níveis de adoção das alternativas tecnológicas pelos pequenos agricultores, percebe-se que muito poucos utilizam as tecnologias geradas e, ou, adaptadas pela pesquisa agrícola para a região semi-árida. Neste sentido, o objetivo deste trabalho, foi identificar o nível de adoção de algumas alternativas tecnológicas de convivência com a seca pelos pequenos agricultores de 4 municípios da região semi-árida do Nordeste.

**MATERIAL E MÉTODOS:** Este estudo foi realizado com os pequenos agricultores dos municípios de Uauá (BA), Custódia (PE), Tianguá (CE) e Barauna (RN), selecionados por meio de uma amostra aleatória simples, considerando-se um nível de significância de 5% de probabilidade e o desvio-padrão de 10% (Cochran, 1965; Richardson, 1985). Após a seleção dos agricultores em cada município, foi aplicado um questionário junto aos agricultores selecionados, procurando identificar entre as alternativas tecnológicas ( cisterna rural, barreiro para irrigação suplementar, barragem subterrânea, captação de água de chuva “ in situ ” e capim buffel), quais estavam sendo utilizadas pelos agricultores. Estas alternativas tecnológicas, entre outras, são de grande importância para minimizar a escassez dos recursos hídricos na região. Os dados obtidos foram tabulados e analisados por meio de técnicas de análise multivariada, que compõem o Statistical Analysis Software, SAS (SAS INSTITUTE, 1988; 1990).

**RESULTADOS E DISCUSSÃO:** Na Tabela 1, pode-se observar que entre as alternativas tecnológicas selecionadas neste estudo, as que mais se destacaram quanto a utilização pelos pequenos agricultores, foram a cisterna rural, o barreiro para irrigação suplementar e o capim buffel, este último alcançando o maior nível de utilização. A cisterna rural é utilizada por 27,78 e 22,22% dos agricultores dos municípios de Custódia (PE) e Barauna (RN), respectivamente. Já o barreiro é utilizado somente por 38,89% dos agricultores do município de Custódia. A barragem subterrânea e o sistema de captação de água de chuva “in situ”, não são utilizados por nenhum dos agricultores investigados. A utilização do capim buffel para suplementação alimentar dos animais é realizada por 61,11 e 11,11% dos pequenos agricultores dos municípios de Custódia e Barauna, respectivamente. Entre os motivos da não utilização das alternativas tecnológicas selecionadas pela maioria dos agricultores nos municípios analisados, os que mais se destacam são; a falta de informações sobre as tecnologias, a falta de recursos financeiro, a falta de assistência técnica e, principalmente, o desconhecimento das tecnologias pelos pequenos agricultores.

**CONCLUSÕES:** Apesar de reconhecidas e comprovadas as vantagens de algumas alternativas tecnológicas geradas e/ou adaptadas pela pesquisa agrícola para a convivência do homem com a seca na região semi-árida, a maioria dos pequenos agricultores não as

utilizam, talvez porque não as conhecem, não dispõem de recursos necessários para sua implantação, não sabem usá-las corretamente, ou porque não lhes tem sido demonstrado sua possibilidade de aplicação e eficiência.

**REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:**

ÁVILA, A. F. D. OLIVEIRA, A. J. CONTINI, E. **Pesquisa agropecuária e o pequeno produtor:** a experiência da EMBRAPA, Brasília, 1986. 39p. (EMBRAPA-DEP. Documentos, 25).

COCHRAN, W, G. **Técnicas de amostragem.** Rio de Janeiro, Fundo de Cultura, 1965. 555p.

RICHARDSON, R. J. **Pesquisa social:** métodos e técnicas. São Paulo, Atlas, 1985. 287p.

SAS INSTITUTE, **SAS Language guide for personal, computers, release 6.03.** Cary, NC; SAS Institute Inc., 1988. 558p.

SAS INSTITUTE, **SAS Language guide for personal, computers, release 6.** 2.ed. Cary, NC; SAS Institute Inc., 1990. 319p.

TABELA 1. Distribuição percentual dos pequenos agricultores, quanto ao uso das alternativas tecnológicas. Petrolina (PE), 1996.

Município	Cisterna		Barreiro		Barragem		Captação		Capim buffel		
	(n)*	(%)	(n)	(%)	(n)	(%)	(n)	(%)	(n)	(%)	
Uauá	usa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	não usa	93	100	93	100	93	100	93	100	93	100
Custódia	usa	5	27,78	7	38,89	-	-	-	-	11	61,11
	não usa	13	72,22	11	61,11	18	100	18	100	7	38,89
Tianguá	usa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	não usa	25	100	25	100	25	100	25	100	25	100
Barauna	usa	10	22,22	-	-	-	-	-	-	5	11,11
	não usa	35	100	45	100	45	100	45	100	40	88,89

(n) Número agricultores entrevistados em cada município.