

# A FALTA DE CHUVAS E AS DIFICULDADES PARA OS PEQUENOS AGRICULTORES DO SEMI-ÁRIDO ALIMENTAREM OS ANIMAIS NA SECA

Nilton de Brito Cavalcanti, Geraldo Milanez de Resende, Luiza Teixeira de Lima Brito.  
Embrapa Semi-Árido. Caixa Postal 23. 56302-970 Petrolina-PE.

E-mail: [nbrito@cpatsa.embrapa.br](mailto:nbrito@cpatsa.embrapa.br).

**RESUMO** - Na região semi-árida do Nordeste, as irregularidades das chuvas têm contribuído para que os sistemas de exploração dos pequenos agricultores não alcancem resultados satisfatórios, com implicações severas para as condições de renda e, conseqüentemente, de vida desses agricultores. O objetivo deste estudo foi identificar quais alternativas tecnológicas os pequenos agricultores de cinco comunidades localizadas na região semi-árida dos estados da Bahia e Pernambuco utilizaram para alimentação dos animais nas secas de 2000, 2001 e 2002. Para realização deste estudo, foi aplicado um questionário com 539 pequenos agricultores das comunidades de Santo Antônio (Jaguarari-BA), Riacho do Sobrado (Casa Nova-BA), Poço do Canto (Petrolina-PE), Caldeirão da Serra (Uauá-BA) e Sítio Caladinho (Curaçá-BA), no período de janeiro a dezembro de cada ano. Os resultados obtidos demonstraram que nas secas de 2000, 2001 e 2002 as alternativas mais utilizadas nas comunidades para alimentação dos animais foram o mandacaru, a macambira e o facheiro. O barreiro foi a principal fonte de água utilizada para os animais.

**Palavras-chave:** seca, animais, semi-árido.

## **INTRODUÇÃO**

A região semi-árida do Nordeste brasileiro é constituída por várias sub-regiões, onde predomina uma grande diversificação de clima, vegetação, solo, água e de aspectos sócio-econômicos. Todavia, quando há longos períodos de estiagem, toda a região semi-árida sofre com as calamidades da seca, independentemente de suas diversidades geoambientais.

A agricultura de subsistência e a pecuária extensiva praticada nesta região são de altos riscos, visto que, os rendimentos médios das principais culturas alimentares e da produção animal são muito abaixo dos valores obtidos em outras regiões, em consequência das secas (EMBRAPA, 1993).

Por outro lado, o acervo tecnológico à disposição dos pequenos agricultores da região semi-árida do Nordeste brasileiro já possibilita ao homem e as animais conviverem com as secas periódicas que assolam a região e dela tirar proveito suficiente para sua sobrevivência (LOPES, 2002).

Alguns estudos, entre estes o de PEREIRA & SANTOS (1998), têm demonstrado os benefícios da utilização de tecnologias geradas e/ou adaptadas pela pesquisa para os pequenos agricultores da região semi-árida do Nordeste. Podem estar ocorrendo, nesta região, casos semelhantes ao relatado por OLIVEIRA (1998), onde as tecnologias geradas e/ou adaptadas pela pesquisa não são consideradas como as melhores pelos agricultores.

O objetivo deste estudo foi identificar quais alternativas os pequenos agricultores de cinco comunidades localizadas na região semi-árida dos estados da Bahia e Pernambuco utilizaram nas secas de 2000, 2001 e 2002 para suprirem as necessidades de alimentos e água para seus animais.

## **MATERIAL E MÉTODOS**

Para realização deste estudo, foi aplicado um questionário com os pequenos agricultores das comunidades de Santo Antônio (Jaguarari-BA), Riacho do Sobrado (Casa Nova-BA), Poço do Canto (Petrolina-PE), Caldeirão da Serra (Uauá-BA) e Sítio Caladinho (Curaçá-BA), no período de janeiro a dezembro de 2000, 2001 e 2002.

A população estudada foi constituída por 539 pequenos agricultores das comunidades que aceitaram participar do estudo (Tabela 1).

**Tabela 1** – Número de agricultores acompanhados em cada comunidade.

Comunidades	Número de agricultores entrevistados		
	2000	2001	2002
Santo Antônio	42	39	33
Riacho do Sobrado	36	33	30
Poço do Canto	57	52	47
Caldeirão da Serra	26	29	31
Sítio Caladinho	28	27	29
Total	189	180	170

As variáveis analisadas foram as seguintes: 1) agricultores que utilizaram o mandacaru, a macambira, o xique-xique, o mamãozinho-de-veado, o facheiro e outras alternativas para alimentar os animais no período de secas e 2) fonte de água utilizada pelos agricultores para os animais.

Para o acompanhamento das ocorrências de chuvas na região, os dados de precipitação foram obtidos em pluviômetros instalados na comunidade de Lagoa do Meio (Juazeiro-BA) e na Estação Experimental da Caatinga, na Embrapa Semi-Árido, em Petrolina-PE.

Para análise estatística dos dados, foi utilizado o procedimento PROC TABULATE que compõe o SAS (SAS, 1999).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A quantidade de chuvas nas comunidades no ano de 2000 foi considerada excelente, tomando-se como base os dados obtidos na comunidade de Lagoa do Meio (Tabela 2), cuja precipitação acumulada foi de 673,2 mm, e de 677,9 mm, na estação da Caatinga. Desse total, 52,37% ocorreram nos meses de novembro (193,5 mm) e dezembro (160,4 mm). Do mês de julho a outubro não foi registrada nenhuma precipitação nas comunidades, o que levou a maioria dos pequenos agricultores a utilizarem fontes alternativas de água e de alimentos para seus animais.

**Tabela 2** - Distribuição das chuvas na comunidade de Lagoa do Meio (Juazeiro–BA) e na Estação Experimental da Caatinga, na Embrapa Semi-Árido, em Petrolina–PE, no ano de 2000.

Localidade	Meses de ocorrências das precipitações (mm)												
	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total
Lagoa do Meio	58,5	87,5	80,3	51,7	20,5	20,8	0	0	0	0	193,5	160,4	673,2
Caatinga	66,7	99,3	92,8	47,6	18,2	24,3	0	0	0	0	188,6	140,4	677,9

Na Tabela 3, pode-se observar que para a alimentação dos animais, os agricultores utilizaram, em sua maioria, o mandacaru, a macambira, o xique-xique, o mamãozinho-de-veado e o facheiro. Na comunidade de Poço do Canto, 36,84% dos agricultores utilizaram o mandacaru para alimentar os animais, seguido pela utilização do facheiro por 26,32% dos agricultores.

**Tabela 3** - Distribuição absoluta e percentual dos pequenos agricultores das comunidades, quanto às alternativas utilizadas para alimentar os animais no período de seca de 2000.

Agricultores que utilizaram													
Comunidades	Total de agricultores entrevistados (n) <sup>1</sup>	Mandacaru		Macambira		Xique-xique		Mamãozinho de veado		Facheiro		Outras alternativas	
		(n)	(%)	(n)	(%)	(n)	(%)	(n)	(%)	(n)	(%)	(n)	(%)
Santo Antônio	42	12	28,57	9	21,43	5	11,90	4	9,52	6	14,29	6	14,29
Riacho	36	8	22,22	7	19,44	4	11,11	5	13,89	8	22,22	4	11,11
Poço do canto	57	21	36,84	8	14,04	7	12,28	4	7,02	15	26,32	2	3,51
Caldeirão	26	8	30,77	4	15,38	5	19,23	3	11,54	4	15,38	2	7,69
Sítio Caladinho	28	8	28,57	3	10,71	4	14,29	2	7,14	6	21,43	5	17,86

<sup>1</sup> Número de agricultores entrevistados.

Na Tabela 4, pode-se observar que no ano de 2001 a situação dos agricultores nas comunidades foi considerada muito difícil, por causa das poucas chuvas que ocorreram na região. Nas comunidades, a precipitação média foi de 365,7 mm, dos quais 61,56% (225,1 mm) ocorreram no mês de março. De março a dezembro pouca chuva ocorreu na região, o que causou danos severos à agricultura e à pecuária nas comunidades.

**Tabela 4** - Distribuição das chuvas na comunidade de Lagoa do Meio (Juazeiro–BA) e na Estação Experimental da Caatinga, na Embrapa Semi-Arido, em Petrolina–PE, no ano de 2001.

Localidade	Meses de ocorrências das precipitações (mm)												Total
	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	
Lagoa do Meio	18,5	33,5	225,1	19,5	15,8	27,5	0	3,2	0	0	9,1	13,5	365,7
Caatinga	4,2	29,8	210,6	16,2	2,8	38,9	1,8	6,2	0	0	2,2	28,2	340,9

Na Tabela 5, pode-se observar que no ano de 2001, o mandacaru e o facheiro foram novamente as alternativas mais utilizadas para a alimentação dos animais pelos pequenos agricultores nas comunidades estudadas. Houve uma pequena redução dos agricultores que utilizaram o mandacaru, em função da quantidade de plantas encontradas nas comunidades em condições de corte, visto que, no ano anterior, sua utilização foi intensa. O mandacaru foi utilizado por 32,69% dos agricultores de Poço do Canto e por 27,27% dos agricultores de Riacho do Sobrado.

**Tabela 5** - Distribuição absoluta e percentual dos pequenos agricultores das comunidades estudadas, quanto às alternativas utilizadas para alimentar os animais, no período de seca 2001.

Comunidades	Agricultores que utilizam												
	Total de agricultores entrevistados (n)*	Mandacaru		Macambira		Xique-xique		Mamãozinho de veado		Facheiro		Outras alternativas	
		(n)	(%)	(n)	(%)	(n)	(%)	(n)	(%)	(n)	(%)	(n)	(%)
Santo Antônio	39	10	25,64	7	17,95	6	15,38	3	7,69	8	20,51	5	12,82
Riacho	33	9	27,27	5	15,15	5	15,15	2	6,06	9	27,27	3	9,09
Poço do canto	52	17	32,69	6	11,54	6	11,54	2	3,85	16	30,77	5	9,62
Caldeirão	29	7	24,14	5	17,24	6	20,69	5	17,24	4	13,79	2	6,90
Sítio Caladinho	27	6	22,22	4	14,81	5	18,52	4	14,81	6	22,22	2	7,41

(\*) Número de agricultores entrevistados.

Na Tabela 6, pode-se observar que no ano de 2002, as chuvas ocorreram em sua maior parte no mês de janeiro, quando foi registrada uma média de 317,3 mm num período de 15

dias na comunidade de Lagoa do Meio e 304,9 mm na Estação Experimental da Caatinga. Nas comunidades, essa precipitação correspondeu a 64,3% dos 493,5 mm, em média, que ocorreram durante o ano de 2002. Embora a precipitação de 2002 tenha sido um pouco maior que a de 2001, este ano foi repleto de dificuldades para os pequenos agricultores, pois as chuvas que ocorreram nos demais meses não foram suficientes para formação de pastagens e armazenamento de água nas comunidades.

**Tabela 6** - Distribuição das chuvas na comunidade de Lagoa do Meio (Juazeiro – BA) e na Estação Experimental da Caatinga, na Embrapa Semi-Árido, em Petrolina–PE, no ano de 2002.

Localidade	Meses de ocorrências das precipitações (mm)												
	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total
Lagoa do Meio	317,3	30,4	0	48,5	0	12,2	0	0	0	0	38,9	46,2	493,5
Caatinga	304,9	32,2	0	61,4	3,0	19,2	0	0	4,7	0	46,4	18,00	489,8

Na Tabela 7, pode-se observar que no ano de 2002, o mandacaru e a macambira foram as alternativas mais utilizadas para a alimentação dos animais pelos pequenos agricultores nas comunidades. A comunidade de Santo Antônio foi a que apresentou o maior número de agricultores utilizando o mandacaru, num total de 57,58%. Nas outras comunidades, o mandacaru também foi bastante utilizado. A macambira foi utilizada por 29,03% dos agricultores da comunidade de Caldeirão.

**Tabela 7** - Distribuição absoluta e percentual dos pequenos agricultores das comunidades estudadas, quanto às alternativas utilizadas para alimentar os animais no período de seca 2002.

Agricultores que utilizam													
Comunidades	Total de agricultores entrevistados (n)*	Mandacaru		Macambira		Xique-xique		Mamãozinho de veado		Facheiro		Outras alternativas	
		(n)	(%)	(n)	(%)	(n)	(%)	(n)	(%)	(n)	(%)	(n)	(%)
Santo Antônio	33	19	57,58	5	15,15	3	9,09	1	3,03	2	6,06	3	9,09
Riacho	30	15	50,0	8	26,67	2	6,67	0	0	3	10,0	2	6,67
Poço do canto	47	18	38,30	12	25,53	6	12,77	1	2,13	4	8,51	6	12,77
Caldeirão	31	17	54,84	9	29,03	2	6,45	0	0	2	6,45	1	3,33
Sítio Caladinho	29	16	55,17	4	13,79	2	6,90	1	3,45	3	10,34	3	10,34

(\*) Número de agricultores entrevistados.

## CONCLUSÕES

Os pequenos agricultores da região semi-árida utilizam, em sua maioria, alternativas tradicionais para superarem os problemas causados pelas secas para alimentação dos animais. As plantas nativas, como o mandacaru, o facheiro, o xique-xique, a macambira, entre outras, são os sustentáculos dos animais nos períodos de seca.

A utilização constante destes recursos, principalmente, no caso das plantas utilizadas para alimentação dos animais, pode levá-las à extinção.

Há necessidade de se desenvolver pesquisas e estudos para que as alternativas tradicionais possam ser utilizadas de forma mais racional e maior divulgação do acervo tecnológico para convivência do homem com a seca, pois este acervo é pouco conhecido e raramente suas tecnologias são utilizadas pelos agricultores.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- EMBRAPA, **Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Semi-Árido (Petrolina - PE). Relatório técnico do Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Semi-Árido - CPATSA 1979-1990.** Petrolina, PE, 1993. 175p.
- OLIVEIRA, W. L. **Influência das relações informais e interinstitucionais em projetos de difusão de tecnologia: a experiência de Carreiro da Várzea – AM.** Viçosa, MG, UFV, 1998. 107p. (Tese Mestrado)

LOPES, P. R. C. A importância da Embrapa Semi-Árido para a região. In.: SEMINÁRIO INTERNACIONAL CYTED-XVII, 2., Salvador, BA. **Resumos...** Salvador: CYTED/UFBA/SRH – BA/MMA – SRH/FAPEX, 2002. Não paginado.

PEREIRA, R. M. P. G.; & SANTOS, R. F. Análise dos benefícios econômicos das tecnologias da EMBRAPA Algodão-1976/1996. In: **Agronegócio Brasileiro: Desafios e Perspectivas/Editores Danilo Rolim Dias de Aquiar e José Benedito Pinho** – Brasília: Sociedade Brasileira de Economia e Sociologia Rural – SOBER, 1998. 1102p. 2 vol.

SAS INSTITUTE INC. **SAS/STAT User` Guide**, version 8, ed. Cary: NC, 1999. 3384p.