

FONTES DE RENDA DOS PEQUENOS AGRICULTORES NO SEMI-ÁRIDO DO NORDESTE BRASILEIRO

Cavalcanti*, Nilton de Brito; Resende*, Geraldo Milanez; Araújo*, Francisco Pinheiro de; Reis*, Elias Moura; Brito*, Luiza Teixeira de Lima; Oliveira*, Carlos Alberto Vasconcelos
(Embrapa. Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Semi-Árido, Brasil)

RESUMO

Na região semi-árida do Nordeste brasileiro, as fontes de renda das quais dependem a maioria dos pequenos agricultores, está fundamentada na produção agrícola e na pecuária. A agricultura é constituída, basicamente do cultivo de feijão e milho, destinados em sua maior parte para à subsistência das famílias rurais e a pecuária é caracterizada, principalmente, pela criação de bovinos, caprinos e ovinos em sistemas de pastejo ultra-extensivos, na caatinga, sem práticas zootécnicas ou sanitárias. Esses métodos de cultivo e de exploração utilizados pelos agricultores, não têm contribuído para o aumento da produtividade e, conseqüentemente, para melhoria das condições de vida desses agricultores. O objetivo deste estudo foi identificar as principais fontes de renda dos pequenos de duas comunidades do semi-árido do Nordeste brasileiro. O trabalho foi realizado nas comunidades de Lagoa do Rancho e Fazenda Saco, localizadas nos municípios de Uauá e Jaguarari (BA) no ano de 1998. As variáveis analisadas foram as seguintes: a) renda obtida com a venda de imbu; b) renda da agricultura; c) renda da pecuária; d) renda da venda de mão-de-obra; e) renda total dos agricultores. Os resultados obtidos demonstraram que a renda proveniente da venda do

* Pesquisadores da Embrapa Semi-Árido. Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Semi-Árido. C. Postal, 23. CEP-56300-000. Petrolina, PE. E-mail: nbrito@cpatsa.embrapa.br.

imbu e da venda de mão-de-obra, são as mais significativa na composição da renda familiar no semi-árido do Nordeste brasileiro.

Palavras-chaves: Nordeste, extrativismo, pequenos agricultores, nível de vida.

INCOME SOURCE OF SMALL FARMERS OF THE BRAZILIAN SEMI-ARID

ABSTRACT

The income source of most of the small farmers of the Brazilian semi-arid region is based on agricultural and livestock production. agricultural is concentrated on beans and corn crops, most for the subsistence of the families, and livestock is mainly characterized by raising cattle, goat and sheeps in extensive grazing systems without sanitation or other management techniques. The methods used by the farmers have not contributed to increase yield and, consequently, their life conditions. The objective of this study was to identify the main income sources of the small farmers of two rural areas of Northeast Brazil: Lagoa do Rancho and Saco Farm, respectively in Uauá and Jaguarari, Bahia State, in 1998. The variables analysed were: a) income from imbu fruits sale; b) income from agricultural; c) income livestock; d) income from labor sale, and e) total income. The results showed that income from imbu sales and from labor sales are the most significant in the family income composition of small farms in the semi-arid Brazilian semi-arid.

Key words: Northeast Brazil, extractivism, small farmers, level of life.

Introdução

Na região semi-árida do Nordeste brasileiro, as fontes de renda das quais dependem a maioria dos pequenos agricultores, está fundamentada na produção agrícola e na pecuária. A agricultura é constituída, basicamente do cultivo de feijão e milho, destinados em sua maior parte para à subsistência das famílias rurais e a pecuária é caracterizada, principalmente, pela criação de bovinos, caprinos e ovinos em sistemas de pastejo ultra-extensivos, na caatinga, sem práticas zootécnicas ou sanitárias (Guimarães e Pinare, 1989).

Este cenário contribui para que o nível de renda desses agricultores seja extremamente baixo, em termos absolutos e em relação ao salário mínimo regional (CAR, 1995). Por outro lado, a atividade que sobressai-se é o extrativismo vegetal, a qual é constituída da caça de animais silvestres e da exploração de espécies vegetais nativas da caatinga. Entre essas espécies destacam-se: a carnaúba (*Copernicia cerifera* Mart.) , a oiticica (*Pleuragina umbrosissima* Arr. Cam.), o cajueiro (*Anacardium occidentale* L.), a maniçoba (*Manihot glaziovii*, Muell. Arg.), o Licuri (*Syagrus coronata*), o sisal (*Fourcroya gigantea*, L.), o angico (*Piptadenia colubrina*. Benth.) e o imbuzeiro (*Spondias tuberosa*, Arr. Cam.). Entre estas, o imbuzeiro têm sido a que mais destaca-se como fonte de renda alternativa e na absorção de mão-de-obra para a agricultura familiar nessa região.

No entanto, como o rendimento médio das principais culturas tradicionais alimentares exploradas na região é de apenas 30% do seu potencial, devido principalmente às secas. Uma das conseqüências imediatas dos anos de extrema seca é o êxodo rural, visto que, a agricultura de subsistência é a principal fonte de renda e de absorção de mão-de-obra para a maioria dos pequenos agricultores (EMBRAPA, 1993).

Assim, a alternativa extrativista vegetal representa uma fonte de renda bastante significativa para complementação da renda da agricultura familiar e para absorção de mão-de-obra no período de safra do imbuzeiro. Por outro lado, embora a agropecuária seja na maioria dos casos a atividade principal para os agricultores na entressafra, a maior parte da renda é obtida via trabalho temporário em outras unidades de produção (CAR, 1995).

Em uma análise da composição da renda dos pequenos agricultores feita pela CAR (1987) no Projeto Fundo de Pasto, os resultados indicaram que os prejuízos provenientes das lavouras tradicionais, anulam em sua maioria os resultados obtidos com a atividade pecuária. E as outras fontes de renda como o assalariamento, pensões e aposentadorias, tornam-se assim, não só como complemento, mas como fontes exclusivas de sobrevivência.

A atividade extrativista vegetal é de grande importância como fonte de complementação da renda familiar na região semi-árida nordestina, principalmente, o extrativismo do fruto do imbuzeiro, que entre os principais produtos alimentares provenientes das espécies florestais nativas no Estado da Bahia (castanha de caju, mangaba, palmito e imbu) nas safras de 1989 a 1992, o fruto do imbuzeiro foi o que mais destacou-se, quanto a quantidade de frutos colhidos e o valor da produção (SEI, 1995)

O extrativismo do fruto do imbuzeiro é praticado, principalmente, nos Estados do Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Bahia e na região semi-árida do Estado de Minas Gerais, sendo a Bahia o maior produtor com 17.477 toneladas colhidas no ano de 1990, o que correspondeu a aproximadamente 88% da produção brasileira que foi de 19.859 toneladas neste mesmo ano. A maior parte desta produção,

tem sido consumida no próprio Estado da Bahia, de modo especial em Salvador, com alguns excedentes para exportação (IBGE, 1993).

Analisando-se os dados do IBGE (1979, a 1993) pode-se observar que num período de 11 anos a produção média de frutos do imbuzeiro no Estado da Bahia foi de 18.912 toneladas, envolvendo em média 10.450 pequenos agricultores na colheita, com uma renda média de R\$ 199,37 por pessoa em cada safra. Esta renda torna-se de grande importância para a agricultura familiar na região semi-árida, visto que, no período da safra do imbuzeiro que ocorre de dezembro a março, praticamente não existe outra alternativa de renda e de absorção de mão-de-obra para os pequenos agricultores.

Este trabalho teve como objetivo identificar as fontes de renda dos pequenos agricultores em duas comunidades da região semi-árida do Nordeste brasileiro.

Metodologia

Este estudo foi realizado em duas etapas de investigação: na primeira foi aplicado um questionário entre os agricultores das comunidades de Fazenda Saco (Jaguarari) e Lagoa do Rancho (Uauá), ambas localizadas na região semi-árida do Estado da Bahia, na primeira quinzena do mês de dezembro de 1997 e selecionados 32 agricultores em cada comunidade para realização do trabalho. Os agricultores selecionados, foram escolhidos entre aqueles cuja idade possibilitava o desempenho normal das atividades agrícolas e que no ano anterior tinham desenvolvido alguma atividade relacionada com agricultura. Nesta etapa, foi entregue a cada agricultor uma ficha de acompanhamento, onde os mesmos identificaram a origem e o valor das rendas obtidas durante o ano de 1998. Embora existissem nas comunidades algumas famílias com pessoas recebendo benefícios como pensões e aposentadorias, entre os 64 agricultores selecionados no

estudo, não foi encontrado nenhum com essa fonte de renda. A segunda etapa aconteceu na segunda quinzena de janeiro de 1999, quando foram recolhidas as fichas de acompanhamento junto aos agricultores. Durante todo o ano, foram realizadas duas visitas mensais aos agricultores para observações das fichas e esclarecimentos de dúvidas por parte do seu preenchimento. Em cada visita, procurava-se verificar as informações contidas nas fichas com as demais informações obtidas na comunidade.

As variáveis analisadas foram as seguintes: a) renda obtida com a venda do imbu; b) renda obtida com a produção agrícola; c) renda obtida com a pecuária; d) renda obtida com a venda de mão-de-obra para outras unidades de produção e e) renda total do agricultor.

Os dados obtidos foram analisados estatisticamente pelo procedimento Cluster Análisis para formação de grupos homogêneos em cada comunidade em função da renda proveniente do extrativismo e posteriormente foi realizada a análise de variância e a comparação das médias pelo teste de Duncan a 5% de probabilidade (SAS, 1990).

Resultados e discussão

Na Tabela 1, verifica-se que na comunidade de Lagoa do Rancho (Uauá) em 1998, o primeiro grupo formado por 16 agricultores apresentou a maior renda com a atividade extrativista, com uma renda média de R\$ 353,47 seguida pela renda obtida com a venda de mão-de-obra, cuja média foi de R\$ 264,31, enquanto que com a agricultura e a pecuária as rendas médias obtidas foram menores que as do extrativismo e do assalariamento temporário. Estes resultados confirmam as observações da CAR (1995) de que a maior parte da renda dos agricultores provem do assalariamento temporário. No entanto, a renda do extrativismo, superou a do assalariamento

temporário correspondendo a aproximadamente 38,19% da renda total dos agricultores. Para esse grupo de agricultores a renda mensal média foi de R\$ 77,12 menor que o salário mínimo vigente na época, no entanto, uma renda significativa considerando as condições da região.

Pode-se observar ainda na Tabela 1, que para alguns agricultores desse grupo, a agricultura e a pecuária não proporcionaram nenhuma renda em 1998.

O segundo grupo de agricultores obteve uma renda média de R\$ 312,91 com a venda de frutos do imbuzeiro o que correspondeu em média, à aproximadamente, 47,43% da renda total dos agricultores deste grupo com todas as atividades desenvolvidas. Neste grupo a renda da agricultura comportou-se semelhante aos resultados encontrados pela CAR (1995), onde os prejuízos provenientes da lavoura anularam, em sua maioria, os resultados obtidos com as atividades da pecuária. O percentual da renda do extrativismo em relação a renda total dos agricultores na ordem de R\$ 47,43% indica um baixo nível de renda para os agricultores de grupos semelhantes que não fazem o extrativismo do fruto do imbuzeiro.

Para o terceiro grupo da comunidade de Lagoa do Rancho, o extrativismo do imbuzeiro proporcionou uma renda média de R\$ 235,69 equivalentes a 49,23% da renda total. Esta renda foi maior que a da agricultura e menor que a proveniente da pecuária. Observa-se que neste grupo não há renda proveniente da venda de mão-de-obra, cuja ausência foi compensada pela renda proveniente das atividades da pecuária. Mesmo assim, a renda do extrativismo apresentou uma participação significativa na composição da renda desses agricultores.

Já o quarto grupo de agricultores desta comunidade obteve uma renda média de R\$ 233,80 com a colheita do fruto do imbuzeiro, superando as rendas médias obtidas

com a agricultura, pecuária e venda de mão-de-obra. Para esse grupo, esta renda correspondeu a aproximadamente, 47,93% da renda total de cada agricultor. Observa-se que neste grupo a renda proveniente do assalariamento temporário foi maior que a da agricultura e da pecuária, confirmando os resultados da CAR (1995) de que o assalariamento temporário, pensões e aposentadorias, em muitos casos tornam-se, não só a complementação da renda dos agricultores, mais como fontes exclusivas de subsistência.

De modo geral, a renda proveniente do extrativismo vegetal em 1998 na comunidade de Lagoa do Rancho correspondeu em média a 44,28% da renda total dos agricultores. No entanto, houve casos de agricultores que o extrativismo representou 100% de sua renda. Embora os agricultores selecionados nessa comunidade não tenham obtido renda proveniente de pensões e aposentadorias, essas fontes são responsáveis por uma renda média de R\$ 1.544,00 por ano para algumas famílias, o que supera a maior renda obtida pelos agricultores nas diversas atividades desenvolvidas, segundo Oliveira et al. (1997).

TABELA 1 - Fontes de renda dos agricultores da comunidade de Lagoa do Rancho em 1998.

<i>Grupos de agricultores</i>	<i>Extrativismo do imbuzeiro (R\$)</i>	<i>Agricultura (R\$)</i>	<i>Pecuária (R\$)</i>	<i>Venda de mão-de-obra (R\$)</i>	<i>Renda total (R\$)</i>	<i>Percentual da renda do extrativismo em relação a renda total (%)</i>
	353,40	187,17	134,17	187,00	861,71	41,01
	357,20	55,00	0	330,00	742,20	48,13
	338,40	0	0	175,00	513,40	65,96
	349,60	152,00	234,00	127,00	862,60	40,53
	334,65	183,00	187,00	285,00	989,65	33,81
	365,56	200,00	267,00	0	832,56	43,91
	354,37	150,00	76,00	255,00	835,37	42,42
I	351,88	600,00	104,00	210,00	1265,88	27,80
	357,12	0	240,00	230,00	827,12	43,18
	365,56	0	0	425,00	790,56	46,24
	354,00	0	244,00	140,00	738,00	47,97
	357,20	40,00	57,00	275,00	729,00	48,99
	340,40	209,00	162,00	375,00	1086,46	31,33
	361,90	508,00	26,00	385,00	1280,90	28,25
	357,20	0	216,00	535,00	1108,20	32,23
	357,12	450,00	242,00	295,00	1344,12	26,57
Média	353,47	170,89	136,82	264,31	925,48	38,19
	306,05	100,00	298,00	360,00	1064,65	28,76
II	305,99	45,00	28,00	195,00	573,99	53,31
	317,10	0	320,00	140,00	777,10	40,81
	322,50	0	160,00	0	482,50	66,84
Média	312,91	36,25	201,50	173,75	724,56	47,43
	239,50	90,00	745,00	0	1074,50	22,29
III	236,13	15,00	678,00	0	929,13	25,41
	231,43	0	0	0	231,43	100
Média	235,69	35,00	474,33	0	748,02	49,23
	249,44	0	56,00	175,00	480,44	51,97
	250,12	45,00	176,00	175,00	646,12	38,71
	245,00	0	30,00	720,00	995,00	24,62
	215,98	37,50	235,00	127,00	615,68	35,08
IV	211,33	0	87,00	0	298,33	70,84
	241,80	54,00	0	330,00	625,00	38,69
	235,00	37,50	185,00	197,00	654,80	35,89
	245,70	82,30	135,00	227,00	690,00	35,61
	209,82	0	0	0	209,82	100
Média	233,80	28,48	100,44	216,78	579,47	47,93

Fonte: *Dados da pesquisa.*

Na Tabela 2, pode-se observar que na comunidade de Fazenda Saco, a renda proveniente do extrativismo do fruto do imbuzeiro em 1998, apresentou uma média de R\$ 300,18 para o primeiro grupo de agricultores, valor este maior que a renda média proveniente da agricultura e da pecuária. No entanto, menor que a renda média do assalariamento temporário, confirmando os resultados da CAR (1995) de que o assalariamento temporário, pensões e aposentadorias, em muitos casos tornam-se não só a complementação da renda dos agricultores, mais como fontes exclusivas de subsistência. Por outro lado, este grupo de agricultores apresenta resultados semelhantes aos do primeiro grupo da comunidade de Lagoa do Rancho, quanto a renda proveniente da agricultura e pecuária, mesmo assim, o extrativismo teve uma participação em média de 32,44% na composição da renda total dos agricultores.

Para o segundo grupo dessa comunidade, a renda média proveniente do extrativismo foi maior que a da agricultura e da pecuária. Por outro lado, seguiu a mesma tendência do primeiro grupo em relação ao assalariamento temporário. Para este grupo de agricultores a renda do extrativismo e do assalariamento correspondeu em média a 52,41% da renda total dos mesmos. Confirmando a hipótese de que em anos de seca, estas fontes de renda são as únicas para a maioria dos pequenos agricultores dessa região (EMBRAPA, 1993). O terceiro grupo de agricultores da comunidade de Fazenda Saco, sobressai-se dos demais em relação a renda total média, que foi de R\$ 1.382,52. Para esse grupo a renda proveniente da agricultura teve uma participação bastante significativa com 40,31% em média da renda total. Embora a renda da agricultura tenha sobressaído-se das demais, a renda do extrativismo, da pecuária e, principalmente, do assalariamento temporário, apresentaram participação significativa na composição da renda total desses agricultores.

O último grupo da comunidade de Fazenda Saco, não apresentou resultados diferente dos demais. Para esse grupo a renda proveniente do extrativismo teve uma participação na renda média total dos agricultores na ordem de 31,85%, sendo maior que as demais fontes de renda, principalmente, do que a renda proveniente do assalariamento temporário.

Nesta comunidade o aumento da renda média total está ligeiramente relacionada com o aumento da renda proveniente da agricultura, como foi confirmado pela renda total média do terceiro grupo onde o incremento da agricultura elevou significativamente a renda média total dos agricultores. Por outro lado, verifica-se que o assalariamento temporário foi bastante significativo para os agricultores do primeiro, segundo e terceiro grupo desta comunidade, confirmando os resultados da EMBRAPA (1996) de que fontes de renda, como aposentadorias e a venda de mão-de-obra, são tão ou mais importantes que a produção animal ou vegetal para economia da agricultura familiar. Estas fontes de renda chegam a representar mais de 60% dos recursos dos pequenos agricultores, não sendo raro os casos de constituírem os 100% da renda familiar.

As médias obtidas nos quatros grupos de agricultores de cada comunidade, foram comparadas entre si, para diferentes fontes de renda (Tabela 3). Observa-se que houve diferenças significativas entre os grupos de agricultores de cada comunidade em relação a renda proveniente do extrativismo do fruto do imbuzeiro e entre as comunidades ao nível de 5% de probabilidade pelo teste de Duncan. Na comunidade de Lagoa do Rancho a maior renda média proveniente do extrativismo foi de R\$ 353,47 obtidos pelos agricultores do primeiro grupo, seguida pela média do primeiro grupo da comunidade de Fazenda Saco, que foi de R\$ 300,18. Quanto a renda da agricultura, o

primeiro grupo da comunidade de Lagoa do Rancho, diferencia-se dos demais, o que ocorre também com o terceiro da comunidade de Fazenda Saco que apresenta diferenças significativas entre os demais grupos. A renda proveniente da pecuária apresentou diferença significativa entre o terceiro grupo da comunidade de Lagoa do Rancho e dos demais. Na Comunidade de Fazenda Saco, a renda da pecuária não apresentou diferenças significativas entre os grupos. Essa mesma tendência ocorre também para renda proveniente da venda de mão-de-obra, em ambas as comunidades. Quanto a média da renda total dos agricultores, na comunidade de Lagoa do Rancho não houve diferença significativa. Já na comunidade de fazenda Saco o terceiro grupo apresenta diferença significativa entre os demais.

TABELA 2 - Fontes de renda dos agricultores da comunidade de Fazenda Saco em 1998.

<i>Grupos de agricultores</i>	<i>Extrativismo do imbuzeiro (R\$)</i>	<i>Agricultura (R\$)</i>	<i>Pecuária (R\$)</i>	<i>Venda de mão-de-obra (R\$)</i>	<i>Renda total (R\$)</i>	<i>Percentual da renda do extrativismo em relação a renda total (%)</i>
	280,92	406,06	150,00	655,00	1.491,92	18,83
	285,05	190,00	71,00	415,00	961,05	29,66
	286,40	85,00	286,00	175,00	832,40	34,41
	289,10	120,00	124,00	523,00	1.056,10	27,37
	289,75	630,00	372,00	175,00	1.466,75	19,75
	291,85	395,00	158,00	425,00	1.269,85	22,98
	294,25	187,00	242,00	340,00	1.063,25	27,67
I	294,55	196,00	92,00	285,00	867,25	33,96
	299,83	184,00	93,00	327,00	903,83	33,17
	301,50	132,00	210,00	194,00	837,50	36,00
	302,94	197,00	234,00	478,00	1.211,94	25,00
	308,51	147,00	192,00	178,00	825,51	37,37
	311,92	150,00	204,00	175,00	840,92	37,09
	315,52	195,00	52,00	210,00	772,52	40,84
	325,06	420,00	42,00	100,00	887,06	36,64
	325,65	290,65	186,00	535,00	1.336,62	24,36
Média	300,18	245,25	169,25	324,38	1.039,03	32,44
	273,28	120,00	56,00	175,00	624,28	43,78
II	273,93	165,00	38,00	697,00	1.173,93	23,33
	275,77	130,00	144,00	187,00	736,77	16,75
	279,18	185,00	530,00	560,00	1.554,18	17,96
Média	275,54	150,00	192,00	404,75	1.022,29	25,46
	251,43	947,00	258,00	70,00	1.526,43	16,47
III	262,40	435,00	236,00	175,00	1.108,40	23,67
	267,72	290,00	323,00	623,00	1.512,72	17,70
Média	260,52	557,33	272,33	289,33	1.382,52	19,28
	195,51	375,00	140,00	0	710,51	27,52
	198,00	127,00	87,00	275,50	687,00	28,82
	201,06	138,30	0	123,00	462,36	43,49
	203,22	180,00	312,00	0	695,22	29,23
IV	203,40	75,00	275,00	184,30	737,70	27,57
	207,00	180,00	52,00	480,00	919,00	22,52
	207,55	133,00	156,00	225,00	721,55	28,76
	207,87	87,00	154,00	0	448,87	46,31
	212,52	195,00	248,00	0	655,52	32,42
Média	204,01	165,59	158,22	143,09	670,86	31,85

Fonte: Dados da pesquisa.

TABELA 3 - Médias de renda obtida com as principais atividades pelos agricultores das comunidades de Lagoa do Rancho e Fazenda Saco em 1998

<i>Grupos de agricultores</i>	<i>Número de pessoas por grupo</i>	<i>Renda da venda do imbu (R\$)</i>	<i>Renda da agricultura (R\$)</i>	<i>Renda da pecuária (R\$)</i>	<i>Renda da venda de mão-de-obra (R\$)</i>	<i>Renda total dos agricultores (R\$)</i>
Lagoa do Rancho	16	353,47a	170,88a	136,82b	264,31a	925,50a
	4	312,91b	36,25b	201,50b	173,7ab	724,41a
	3	253,69c	35,00b	477,33a	–	748,02a
	9	233,72c	28,48b	100,44b	216,78a b	579,47a
Fazenda Saco	16	300,18a	245,25a	169,25a	324,38a	1.039,03b
	4	275,54b	150,00b	192,00a	404,75a	1.022,29b
	3	260,52c	557,33c	272,33a	289,33a	1.382,52a
	9	204,01d	165,59d	158,22a	143,09a	670,86c

Nota: Médias seguidas pela mesma letra na coluna não apresentaram diferenças significativas entre si, a 5% de probabilidade, pelo teste de Duncan.

Fonte: *Dados da pesquisa.*

Conclusões

A renda proveniente do extrativismo do fruto do imbuzeiro e da venda de mão-de-obra, são as mais significativas na composição da renda familiar nas comunidades analisadas. Em alguns casos, a venda do imbu foi a única fonte de renda dos agricultores.

O assalariamento temporário é um fator de grande importância para complementação da renda familiar, chegando a ser na maioria dos casos, o principal componente da renda nas comunidades.

Bibliografia

ANUÁRIO ESTATÍSTICO DA BAHIA, (Salvador). Superintendência de Estudos

Econômicos e Sociais da Bahia. **Produção das espécies florestais nativas**, 1995. v.

9, 418p.

FUNDAÇÃO INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTTÍSTICA – FIBGE.

Censo agropecuário 1979. Rio de Janeiro: IBGE, 1979.

FUNDAÇÃO INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTTÍSTICA – FIBGE.

Censo agropecuário 1980. Rio de Janeiro: IBGE, 1980.

FUNDAÇÃO INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTTÍSTICA – FIBGE.

Censo agropecuário 1983. Rio de Janeiro: IBGE, 1983.

FUNDAÇÃO INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTTÍSTICA – FIBGE.

Censo agropecuário 1985. Rio de Janeiro: IBGE, 1985.

FUNDAÇÃO INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTTÍSTICA – FIBGE.

Censo agropecuário 1986. Rio de Janeiro: IBGE, 1986.

FUNDAÇÃO INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTTÍSTICA – FIBGE.

Censo agropecuário 1987/88. Rio de Janeiro: IBGE, 1988.

FUNDAÇÃO INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTTÍSTICA – FIBGE.

Censo agropecuário 1989. Rio de Janeiro: IBGE, 1989.

FUNDAÇÃO INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTTÍSTICA – FIBGE.

Censo agropecuário 1990. Rio de Janeiro: IBGE, 1990.

FUNDAÇÃO INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTTÍSTICA – FIBGE.

Censo agropecuário 1993. Rio de Janeiro: IBGE, 1993.

COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO E AÇÃO REGIONAL - CAR (BA).

Avaliação da intervenção governamental no sistema produtivo fundo de pasto.

Salvador, 1987. 2v.

COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO E AÇÃO REGIONAL - CAR (BA). A

agropecuária no semi-árido da Bahia - Salvador, 1995. 139p.: il.(Série Cadernos CAR, 19).

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.

EMBRAPA. Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Semi-Árido (Petrolina - PE).

Boletim da agricultura familiar. Petrolina, PE. n.º. 4, maio, 1996.

GUIMARÃES FILHO, C., PINARE, A. G. V. **Desempenho técnico e viabilidade**

econômica de um sistema de produção alternativo para caprinos no Sertão de Pernambuco. Petrolina, PE. EMBRAPA-CPATSA, 1989. 34p. il. (EMBRAPA-CPATSA. Boletim de Pesquisa, 37).

OLIVEIRA, C. A. V., CORREIA, R. C., CAVALCANTI, N. B., SILVA, C. N. Tipologia

dos sistemas de produção praticados pelos pequenos produtores rurais do Estado do Rio Grande do Norte. In: XXXV Congresso Brasileiro de Economia e Sociologia Rural, 1997, Natal – RN. **Anais.** Brasília: SOBER, 1997.

SAS INSTITUTE INC. **SAS procedure guide - version 6, 3.** ed. Cary, 1990. 705 p.