

ALGUNS ASPECTOS DAS ATITUDES DOS PEQUENOS AGRICULTORES DO SERTÃO DO CEARÁ DIANTE DO RISCO

Teobaldo Campos Mesquita
John Louis Dillon (*)

SINOPSE

O objetivo central deste trabalho é analisar as reações dos pequenos agricultores do município de Canindé, Ceará, diante de situações de risco. As análises dos dados foram efetuadas após a obtenção de informações coletadas numa amostra de 66 proprietários e 64 parceiros. Fez-se em seguida uma análise das atitudes desses agricultores em relação ao jogo e às apostas e, também, um estudo de como eles encaram o risco em suas decisões. Analisou-se, ainda, os sinais indicadores de ano bom e ano mau, além da experiência na produção de feijão.

SUMMARY

The main purpose of this paper is to analyse the reactions to situations involving risk among small farmers in the "município" of Canindé, State of Ceará. The data analysis uses sample information from 66 land owners and 64 share croppers. The small farmers attitudes in relation to gambling and betting are analyzed, as well as how the small farmers face risk in their decisions. Also analyzed are: some indicators of good years and bad years, and the small farmers experience in bean production.

(*) Respectivamente: Pesquisador e Professor visitante (licenciado pela Universidade de New England, Armidale, Austrália), no Departamento de Economia Agrícola da Universidade Federal do Ceará, Fortaleza.

ALGUNS ASPECTOS DAS ATITUDES DOS PEQUENOS AGRICULTORES DO SERTÃO DO CEARÁ DIANTE DO RISCO

Teobaldo Campos Mesquita
John Louis Dillon

1. INTRODUÇÃO

Ninguém contestaria que o Sertão do Nordeste do Brasil constitui um ambiente agrícola muito sujeito ao risco. Ninguém contestaria também o fato de os agricultores da região serem fortemente influenciados em suas atividades e em suas decisões pelo ambiente semi-árido no qual têm de trabalhar. Isto é particularmente verdadeiro para os pequenos agricultores da região, que estão operando geralmente em nível de subsistência. Para eles, em particular, os castigos das secas e enchentes e das más decisões podem ser extremamente severos e, muitas vezes, calamitosos.

Até agora, apesar da importância do problema, parece terem sido feitos poucos estudos, quer sobre os riscos propriamente ditos, quer sobre a reação dos agricultores a esses riscos. O mais notável, talvez, é a apresentação das probabilidades de precipitação mensal, feita por HARGREAVES (3). Essa informação certamente será útil para a avaliação das possibilidades de novas culturas. Também os estudos com programação linear sobre possíveis conjuntos de novas tecnologias e consórcios em pequenas propriedades do Sertão, considerando o risco, como o desenvolvido por SANDERS e HOLLANDA (9), darão diretrizes significativas às possibilidades do agricultor.

Contudo, o nível dos riscos que os agricultores encontram — e como eles devem ser enfrentados — é apenas metade do problema. A outra metade refere-se à percepção dos riscos por parte dos agricultores e sua reação a esses riscos. Nesta parte da questão, menor número de informações parece estar disponível, como foi notado por PASTORE (7), embora uma boa variedade de material qualitativo tenha sido apresentada por JOHNSON (5 e 6), em seu estudo econômico-antropológico de uma fazenda grande no Sertão do Ceará. JOHNSON concluiu que os pequenos agricultores do Sertão reagem ao risco que encontram, tentando maximizar sua segurança. E argumenta que eles fazem isso cultivando e estocando milho e feijão para o consumo da casa, em vez de comprarem esses produtos no mercado (renunciando, portanto, às oportunidades de investimento em outras culturas), diversificando sua produção entre diferentes variedades de terras e culturas e mantendo contratos pesso-

ais, porém dispendiosos, com amigos, comerciantes e com seus patrões. Poder-se-ia mencionar, também, o trabalho de BROOKS (1), que estudou o grau de percepção às secas, como um problema no Sertão do Ceará, durante a seca de 1970. Ele estabeleceu uma forte correlação entre percepção e experiência de seca por parte dos sertanejos, especialmente quando essa experiência tinha envolvido fome.

Este trabalho apresenta algumas informações quantitativas sobre vários aspectos das atitudes dos pequenos agricultores do Sertão do Ceará em relação ao risco. Estas informações seriam mais bem descritas como mais um material de referência para ajudar na compreensão do comportamento de pequenos agricultores diante do risco. Os tópicos cobertos são: o grau em que os pequenos agricultores têm participado em loterias e outros tipos de apostas; suas atitudes morais com relação ao jogo; a influência do risco na escolha do local para plantação de feijão; experiência na produção de feijão; distribuições de probabilidade subjetiva para a produção de feijão, de acordo com os tipos de anos e uso de sinais, como indicadores de qual será o tipo climático de ano que eles vão enfrentar.

As informações foram obtidas anexando-se duas páginas de perguntas a um longo questionário que seria usado pelo terceiro ano, com uma amostra de 130 pequenos agricultores, em Canindé, Sertão Central do Ceará (PATRICK e CARVALHO FILHO)(8), em agosto de 1975. Conseqüentemente, os dados obtidos não foram tão detalhados como se desejaria que fossem.

Conquanto os dados da amostra se refiram diretamente ao município de Canindé, esta área é típica do Sertão Central e do Nordeste. À falta de outros, cremos que os dados aqui apresentados são de relevância geral para o Sertão do Nordeste. Como no resto do Sertão, as condições climáticas e ecológicas de Canindé impõem severa pressão sobre os agricultores da região e sobre a população. A precipitação pluviométrica média é de 754 mm, e é extremamente variável, com 75% de probabilidade de chover 449 mm ou mais e somente 43% de probabilidade de chover acima da média (HARGREAVES)(3). Em média, 67% das chuvas anuais caem em três meses: fevereiro, março e abril, e 89% caem em 5 meses, de janeiro a maio. É muito comum serem os agricultores obrigados a plantar as lavouras distribuídas pela seca, depois de começada a estação chuvosa. As atividades de produção mais comuns no município são a pecuária (especialmente entre os maiores e mais ricos agricultores), a cultura do algodão e as culturas de subsistência (principalmente, milho e feijão). O algodão cultivado na região é o de fibra longa, planta perene e resistente à seca, com uma vida econômica de cerca de cinco anos. Nas propriedades maiores, o algodão é comumente cultivado por parceiros, que o consorciam com milho e feijão durante o primeiro ano (ou até o segundo), enquanto o algodão está sendo formado. O dono da terra especializa-se, geralmente, em criação de gado, e, recebida sua parte do algodão, usa os restos de cultura como pasto, durante a estação seca.

No município de Canindé, a densidade populacional é de aproximadamente 18 hab/km² e 76% da população vivem no meio rural, enquanto 83% da força de trabalho estão engajados na agricultura. Há pouquíssimas oportunidades de trabalho não-agrícola na área. A "tenência" de terra é fortemente desequilibrada, cerca de 40% das propriedades têm menos de 100 ha e ocupam cerca de 4% da área total (PATRICK e CARVALHO FILHO)(8)).

Os quadros 1 e 2, baseados em PATRICK e CARVALHO FILHO, (8), apresentam informações gerais sobre a amostra dos pequenos agricultores de Canindé. O quadro 1 apresenta uma completa estatística social, o quadro 2 mostra a composição e a fonte de renda familiar, no ano agrícola 1972/73, que foi um ano relativamente "normal".

QUADRO 1 – Algumas características da amostra de pequenos agricultores de Canindé.

Características	Proprietários	Parceiros	Sertão do Ceará (*)
Número na amostra	66	64	—
Proporção no Ceará (**)	0,84	0,16	1,00
Idade média dos chefes de família	58	49	57
Número médio de nascimentos por família	8,3	9,3	8,5
Número de filhos sobreviventes por família	6,7	7,7	6,9
Número médio de pessoas em casa	5,7	7,0	5,9
Número médio de anos de instrução	0,2	0,1	0,18
Proporção dos que sabem ler	0,41	0,17	0,37
Proporção dos que se mudaram	0,45	0,61	0,47
Proporção dos que não têm outra ocupação	0,45	0,28	0,42

Fonte: Na maior parte, baseados em PATRICK e CARVALHO FILHO(8).

(*) Dados da amostra, ponderados pela proporção de pequenos proprietários (0,84) e parceiros (0,16) no Ceará. (ver quadro A.1 – Apêndice).

(**) Baseado em dados do Anuário Estatístico do IBGE – 1974.

QUADRO 2 – Composição média e fontes de renda familiar, na amostra de pequenos agricultores de Canindé, Ceará – ano agrícola 1972/73, em Cr\$.

Características	Proprietários	Parceiros	Sertão do Ceará (*)
Venda de produtos agrícolas	2.506	1.283	2.310
Consumo familiar de produtos agrícolas	1.233	663	1.142
Outros usos de produtos agrícolas na fazenda	179	111	168
Pagamentos, em gêneros, ao dono da terra	84	643	173
Mudança no inventário (culturas e criações)	1.210	669	1.123
Renda bruta total da produção agrícola	5.212	3.369	4.916 (continua)

(continuação)

Característica	Proprietários	Parceiros	Sertão do Ceará(*)
Compra de insumos (inclusive trabalho)	402	81	351
Insumos produzidos na fazenda (sementes e alimentos)	179	111	168
Pagamentos, em gênero ou dinheiro, pelo uso da terra	84	643	173
Produção agrícola líquida	4.547	2.534	4.224
Trabalho agrícola fora da propriedade	263	920	368
Renda agrícola total	4.810	3.454	4.592
Trabalho não-agrícola	273	197	261
Outras rendas	496	316	467
Renda familiar líquida	5.579	3.967	5.320

Fonte: Dados de pequenos proprietários e parceiros. PATRICK e CARVALHO FILHO(8).

(*) Dados da amostra, ponderados pela proporção de pequenos proprietários (0,84) e parceiros (0,16) no Ceará. (ver quadro A.1 – Apêndice).

2. ATITUDES DOS PEQUENOS AGRICULTORES EM RELAÇÃO AO JOGO E ÀS APOSTAS

O jogo é uma atividade pouco apreciada pelos pequenos agricultores, não só pelo nível de risco que representa, como também porque vai de encontro a valores morais, como atestam as respostas de algumas das pessoas entrevistadas.

Durante o ano agrícola de 1974/75, dos 62 proprietários que responderam o questionário, apenas 3 tinham arriscado alguma quantia em jogo. Também entre os parceiros, a proporção daqueles que aceitaram correr risco jogando foi relativamente pequena, não chegando aos 6%. Quanto à população de pequenos agricultores do Ceará, constituída por 84% de proprietários e 16% de parceiros (ver quadro A.1. – Apêndice), observa-se que, no período considerado, apenas 5% desses agricultores tentaram, de alguma maneira, a sorte no jogo, enquanto 95% preferiram não arriscar seu dinheiro neste tipo de “negócio”. Entre os que jogaram no período pesquisado, os chefes de família o fizeram com maior frequência: 68% das vezes.

Entretanto, mesmo sendo contrários a qualquer forma de jogo, muitos agricultores já tentaram, uma ou mais vezes, ganhar dinheiro jogando. Dos 56 parceiros interrogados, 14 já tinham jogado pelo menos uma vez na vida, o mesmo acontecendo com 27% dos proprietários.

A atitude desses pequenos agricultores em relação às apostas é um pouco mais aberta do que suas atitudes em relação ao jogo. Para eles, a diferença está na probabilidade, quase sempre do evento em que apostam. Com base nessa probabilidade, quase sempre determinada subjetivamente, eles avaliam o risco, confrontam-no com seu objetivo de maximizar utilidade, e decidem. Não obstante, 76% dos proprietá-

rios nunca apostaram em qualquer coisa, à semelhança de 86% dos parceiros. Os proprietários que aceitaram correr risco em apostas fizeram-no com uma frequência média de 4,6 vezes por pessoa, tendo alguns declarado já terem apostado cerca de 20 vezes. A frequência média com que os parceiros apostam é de 2,2 vezes por pessoa, e os que mais apostaram fizeram-no 5 vezes, no próximo (o teste "t" não mostrou diferença significativa entre as frequências médias de proprietários e parceiros).

Em que pese o fato de a maioria dos agricultores jamais ter apostado, muitos deles (40%) acham que não é errado apostar, não o fazendo apenas por considerarem o risco muito alto e não terem coragem de enfrentá-lo. Os restantes acham que apostar é um erro, evidenciando em seus argumentos dois tipos de atitudes: uma, de caráter moral, que considera o jogo, assim como a aposta, um fator de degradação para quem o pratica, e outra, de caráter psicológico, que revela, por parte de algumas pessoas, total aversão a qualquer tipo de risco. Dos proprietários, 43% adotaram a primeira atitude, tendo os demais se declarado avessos ao risco. Entre os parceiros, apenas 27% condenam as apostas com argumentos de cunho moral, enquanto os 73% restantes acham que é errado apostar por causa do risco. Em geral, os agricultores que rejeitam o jogo por considerá-lo moralmente indesejável justificam sua atitude afirmando que o jogo envolve roubo ou que o jogador se desmoraliza, tornando-se "pessoa sem confiança". Há também os que dizem que "todo vício leva à ruína" ou, mesmo, segundo outros, "... ao inferno".

3. O RISCO E AS DECISÕES DO AGRICULTOR

Entre os pequenos agricultores, o processo da tomada de decisão desenvolve-se em bases empíricas, geralmente divorciadas de fundamentos técnico-científicos. Conseqüentemente, não há planejamento sistemático, e a escolha dos cursos alternativos de ação se firma na tradição e na intuição, embora se observe, em escala mínima o emprego de processos de escolha mais racionais (DILLON, (2)).

Na agricultura, entretanto, nenhum processo de escolha é cem por cento eficiente. Os riscos inerentes à atividade agrícola tornam difícil a tarefa de decidir, considerando que os indivíduos buscam sempre maximizar suas funções de utilidade, embora para isso tenham de submeter-se a certo risco. O problema do agricultor é então decidir até que ponto vale a pena correr risco para alcançar um nível especificado de renda, ou qual a máxima renda que ele pode conseguir ao aceitar determinado nível de risco (SANDERS e HOLLANDA, (9)). O risco é, portanto, variável importante no processo de decisão do produtor rural, principalmente do pequeno produtor, que arrisca relativamente mais para atingir níveis de renda iguais ou pouco superiores ao de subsistência.

Estudar como os pequenos agricultores do Sertão do Ceará encaram o risco em suas decisões é o propósito desta seção.

Os produtores da amostra foram interrogados sobre os fatores em que eles se baseiam para tomar certas decisões. Para decidir o tamanho de sua lavoura de feijão, por exemplo, 20% dos proprietários levam em consideração fatores de risco (clima, pragas, etc.). Também os parceiros, embora em menor proporção (11%), acham que o risco deve ser considerado ao decidirem o tamanho da lavoura a ser formada. Quanto à localização dessa lavoura, os resultados oferecidos pela amostra sugerem ser esta uma decisão mais arriscada, visto que mais da metade dos proprietários consultados (51%) considera os fatores de risco quando decidem sobre o local de sua plantação, atitude também adotada pelos parceiros, na mesma proporção. A fonte de risco mais citada é o clima. A ocorrência de chuvas pesadas provoca o encharcamento ou mesmo a destruição de lavouras situadas nas terras baixas, e a maioria dos agricultores, mesmo reconhecendo que os baixios são mais férteis e fáceis de cultivar, escolhe as terras altas, para eliminar o risco das enchentes, embora alguns preferiram enfrentar este risco, na expectativa de uma produção melhor.

Entretanto, a atitude que parece mais racional é a daqueles agricultores que, possuindo terras altas e baixas, cultivam o feijão nos dois tipos de terra, visando a aproveitar a maior fertilidade das baixadas e, ao mesmo tempo, a resguardarem-se do risco de perder toda a plantação, no caso de uma enchente. A proporção dos que adotam essa prática pensando no risco é, porém, pouco maior que os 13%, com maior percentual para os proprietários (13%) que para os parceiros (5%).

4. SINAIS INDICADORES DE ANO BOM OU ANO MAU

Muitos agricultores do Sertão do Ceará interpretam acontecimentos diversos como indicações da natureza climática do próximo ano, acreditando que tais acontecimentos estejam associados a anos secos ou a anos chuvosos.

No quadro 3 observa-se que quase a metade dos agricultores entrevistados utiliza-se dessa forma de previsão, tendo 47% dos proprietários confirmado que interpretam fenômenos observados ou mesmo imaginados como sinais de bom ou de mau inverno. Entre os parceiros, esta proporção é menor, cerca de 34%.

QUADRO 3 – Indicações de ano bom ou ano mau.

	Proprietários	%	Parceiros	%
Sim	29	46,8	19	33,9
Não	33	53,2	37	66,1
Total	62	100,0	56	100,0

Fonte: pesquisa direta.

Dos 29 proprietários que afirmaram ter indicações de como será o próximo ano, com relação a chuvas, 22 citaram fatos de alguma coerência com as leis e princípios da meteorologia (ventos, temperatura, umidade, etc.) ou baseados em experiências anteriores, deles ou de pessoas mais velhas (floração de árvores, comportamento de animais silvestres, etc.). Os restantes apelam para crenças e superstições (sonhos, sinais do céu em determinados dias do ano). Outros há, ainda, que estabelecem subjetivamente uma distribuição de probabilidade para anos bons e anos maus. Segundo a opinião de 2 dos proprietários, a probabilidade de ocorrência de anos bons ou anos ruins é de 50%, enquanto, para dois outros, a cada dez anos de bom inverno corresponde um ano de seca.

Os 19 parceiros que afirmaram ter indicações de seca ou de chuva também se basearam em fenômenos meteorológicos ou em experiências anteriores, adquiridas pela observação da natureza. Alguns deles (30%) acreditam que a lua e os astros, conforme o aspecto ou posição em que se apresentam, podem estar indicando bom ou mau inverno para o próximo ano, havendo ainda os que se prendem a credices e superstições (5%), como base em suas expectativas em relação à natureza climática do ano seguinte.

5. EXPERIÊNCIA NA PRODUÇÃO DO FEIJÃO

Os gráficos seguintes (figuras 1 e 2) mostram as distribuições dos melhores e piores rendimentos de feijão que os proprietários e parceiros dizem ter obtido em toda a sua experiência na agricultura. Observam-se, tanto nos limites superiores co-

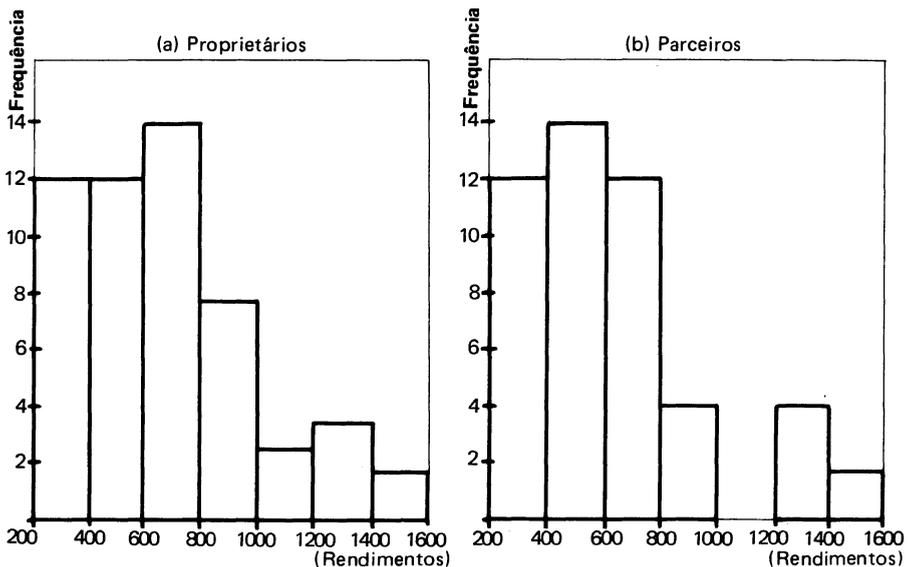


Figura 1 — Melhores rendimentos de feijão obtidos por pequenos proprietários do Sertão do Ceará.

como nos limites inferiores de cada distribuição, valores inconsistentes, que indicam não ter sido a pergunta bem entendida por alguns agricultores. Para os melhores rendimentos (figura 1), supôs-se, com base em experiências anteriores sobre a área, não haver possibilidade de se obterem rendimentos de feijão acima de 1.600 kg/ha, principalmente quando se sabe que esta cultura é feita usualmente em consórcio com o milho e o algodão. Diante disso, consideraram-se inconsistentes todos os valores acima de 1.600 kg/ha, tendo-se tratado da mesma forma aqueles situados abaixo de 200 kg/ha.

Na distribuição dos piores rendimentos (figura 2), o valor aceito como limite máximo foi 210 kg/ha, permanecendo o limite mínimo em zero, conforme os dados originais.

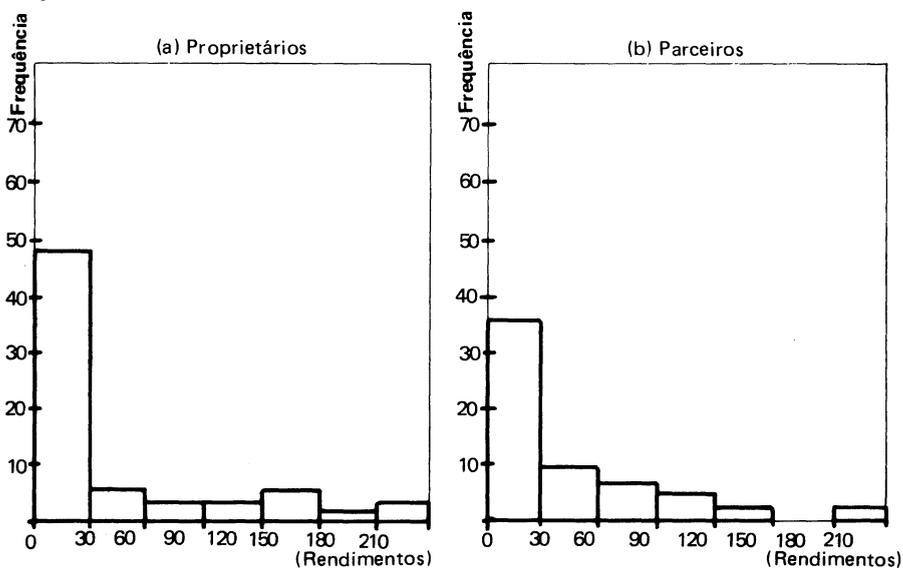


Figura 2 — Piores rendimentos de feijão obtidos por pequenos proprietários do Ceará.

As tabelas de distribuição de freqüência correspondentes a este item estão no apêndice (quadro 2.A), e um sumário estatístico das informações obtidas é apresentado no quadro 4.

QUADRO 4 — Rendimentos de feijão obtidos por pequenos agricultores, no Sertão do Ceará — em kg/ha.

Índices Estatísticos	Melhor Rendimento		Pior Rendimento	
	Proprietários	Parceiros	Proprietários	Parceiros
Médias	661	669	27	26
Desvios-Padrão	287	300	49,6	38

Fonte: Pesquisa direta.

6. RENDIMENTOS ASSOCIADOS AO ANO

Classificando-se os anos, de acordo com a ocorrência de chuvas em bons, normais e maus, os pequenos agricultores associam a cada um desses tipos de ano diferentes estimativas de rendimentos para o feijão. Os proprietários, por exemplo, admitem que, num ano bom, pode-se obter, em média, um rendimento de 778 kg/ha e que, se o ano fosse mau, esse rendimento cairia para 79 kg/ha. Já os parceiros acreditam que a melhor média de produção por hectare que poderiam obter num ano considerado bom fica por volta dos 633 kg. O rendimento médio do feijão, num ano normal, seria, para os parceiros, de aproximadamente 296 kg/ha, enquanto num ano de poucas chuvas eles obteriam, em média, 60 kg/ha.

No quadro 3.A (Apêndice) são apresentadas as distribuições de freqüência relativas aos rendimentos que parceiros e proprietários associam à ocorrência de anos bons, normais e ruins, e no quadro 5 é mostrado o sumário estatístico das informações obtidas.

QUADRO 5 – Expectativas de rendimentos de feijão, em anos bons, normais e maus (kg/ha).

Índices	Ano bom		Ano normal		Ano mau	
	Proprietários	Parceiros	Proprietários	Parceiros	Proprietários	Parceiros
Médias	778	633	381	296	79	60
Desvios-Padrão	538,5	309,3	313,0	174,0	95,0	86,7
Teste "Z" ($\alpha = 1\%$)	1,77	(N.S.)*	1,80	(N.S.)*	1.10	(N.S.)*

Fonte: Pesquisa direta. (N.S.)*= Não significativo.

7. PROBABILIDADE SUBJETIVA

A distribuição das probabilidades de ocorrência de anos bons, normais e maus, estimadas subjetivamente pelos pequenos agricultores do Sertão do Ceará, é mostrada no quadro 6.

Pela observação do quadro 6 pode-se notar que as probabilidades médias estimadas pelos proprietários foram praticamente iguais às mesmas dos parceiros. Tanto uns como outros acreditam que, em cada 10 anos, ocorrem aproximadamente 4 ou 5 anos bons, 3 ou 4 anos normais e 2 anos ruins. No entanto, alguns proprietários (29%) supõem que a probabilidade de anos de boas chuvas é de 3 em 10, observando-se, ainda, que 11,5% admitem níveis probabilísticos acima de 0,8 para ocorrência de anos bons. Dos 51 parceiros que responderam satisfatoriamente à pergun-

ta, 17 acham que ocorrem 5 anos bons em cada década, 3 supõem que nos próximos 10 anos só haverá anos bons e 1 afirma que nesse período ocorrerão somente anos normais ou maus.

QUADRO 6 – Distribuição de probabilidades de ocorrência de anos bons, normais e maus.

Probabilidades	Proprietários			Parceiros		
	Bom	Normal	Mau	Bom	Normal	Mau
0,0	—	3	4	1	4	6
0,1	—	3	12	2	4	8
0,2	6	11	14	5	10	16
0,3	15	12	13	8	10	10
0,4	10	12	6	8	13	8
0,5	9	8	1	17	6	2
0,6	3	2	2	6	3	—
0,7	3	1	—	—	—	—
0,8	4	—	—	1	—	1
0,9	1	—	—	—	1	—
1,0	1	—	—	3	—	—
Total (*)	52	52	52	51	51	51
Médias	0,44	0,34	0,22	0,44	0,32	0,24
Desvios-Padrão	0,198	0,156	0,141	0,208	0,179	0,156

(*) Dos 62 proprietários e 56 parceiros entrevistados, apenas 52 proprietários e 51 parceiros responderam satisfatoriamente à pergunta.

As probabilidades estimadas pelos proprietários para anos normais oscilam entre 0 e 70%, havendo maior preferência pelos níveis de 20 a 40%. Esta preferência é também observada entre os parceiros. Apenas 1 proprietário, dos 52 entrevistados, estabeleceu o nível de 70% como probabilidade de ocorrência de um ano normal. Do total de parceiros, apenas 1 acha que é de 90% a probabilidade de ocorrência de um ano desse tipo.

A probabilidade de ocorrência de anos maus foi estimada em 20% por, aproximadamente, um quarto dos proprietários. A proporção dos parceiros que estimou também em 20% as possibilidades de ocorrência de seca subiu a mais de um terço dos entrevistados. Apesar disso, 4 proprietários não acreditam em seca nos próximos 10 anos, o mesmo acontecendo com 6 parceiros, que estimaram em zero as possibilidades de acontecer um ano ruim na próxima década.

8. SUMÁRIO E CONCLUSÕES

As reações dos pequenos agricultores do Ceará diante de situações que envolvem risco constituem o tema central deste trabalho.

São apresentadas informações quantitativas sobre as atitudes desses pequenos agricultores com relação a algumas variáveis, compreendendo os seguintes aspectos: participação em loterias e outros tipos de apostas, atitudes morais e psicológicas com relação ao jogo, influência do risco na tomada de certas decisões, experiência na produção de feijão, distribuições de probabilidade subjetiva para a produção de feijão, conforme os tipos de ano, credices, intuição e uso de sinais como indicadores de bom ou mau inverno.

As informações foram coletadas no município de Canindé, Sertão do Ceará, com uma amostra de 130 pequenos agricultores (66 proprietários e 64 parceiros).

A análise dessas informações permitiu que se estabelecessem algumas hipóteses, ou mesmo que se tirassem algumas conclusões sobre o comportamento dos pequenos agricultores, sujeitos às condições de risco e às intensas pressões, impostas pelo ambiente em que eles trabalham.

Com relação ao jogo e às apostas, 95% dos entrevistados mostram atitudes negativas, seja por temerem o alto risco envolvido nessas atividades, seja por considerarem degradante o ato de jogar. Na escolha do local e do tamanho de sua lavoura de feijão, parceiros e proprietários (estes em maior proporção) levam em conta fatores de risco, sendo tais fatores mais considerados na escolha do local, certamente em razão das possíveis ocorrências de enchentes nos anos de bom inverno.

As expectativas de rendimento do feijão, conforme o tipo de ano, demonstram serem os proprietários menos pessimistas que os parceiros. Seus rendimentos médios esperados, tanto para anos bons como para anos normais ou ruins, são sempre maiores que os rendimentos médios esperados pelos parceiros, em tipos semelhantes de anos. Isto se explica pelo fato de os proprietários possuírem terras mais bem preparadas ou menos esgotadas, visto que os parceiros não investem em destocamento e outras práticas de beneficiamento do solo, pois não são donos da terra e não podem utilizar áreas menos "cansadas", por não disporem de terra suficiente.

Finalmente, com base nas expectativas de rendimento de feijão nos diversos tipos de anos (quadro 5) e nas probabilidades de ocorrência desses anos (quadro 6), podem-se estimar os rendimentos anuais esperados pelos proprietários e parceiros como sendo equivalentes a 489 kg/ha e 388 kg/ha, respectivamente, por meio da seguinte operação:

$$\text{Proprietários: } (0,44) (778) + (0,34) (381) + (0,22) (79) = 489$$

$$\text{Parceiros: } (0,44) (633) + (0,32) (296) + (0,24) (60) = 388$$

Usando as proporções de proprietários (84%) e parceiros (16%), no Ceará, estima-se que o rendimento anual médio esperado pelos pequenos agricultores é de

473 kg/ha. Este rendimento, comparado com a média histórica dos rendimentos obtidos pelos mesmos agricultores (345 kg/ha)^{1/}, indica que as estimativas de probabilidades subjetivas dos proprietários e parceiros, com relação às suas expectativas de colheita, foram feitas em bases muito otimistas.

9. LITERATURA CITADA

1. BROOKS, R. H., — “Drought and Public Policy in Northeastern Brazil: Alternatives to Starvation”, *Professional Geographer* 25: 338-46, 1973.
2. DILLON, J. L., — “Avaliação de Tecnologias Agrícolas Alternativas sob Risco”. Departamento de Economia Agrícola, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 1975.
3. HARGREAVES, G. H., — “Monthly Precipitation Probabilities for Northeast Brazil”, Department of Agricultural and Irrigation Engineering, Utah State, University Logan, 1973.
4. IBGE — Anuário Estatístico, 1974.
5. JOHNSON, A. W., — “Sharecroppers of the Sertão: Economics and Dependence on a Brazilian Plantation”, Stanford University Press, Stanford, 1970.
6. JOHNSON, A. W., — “Security and Risk-taking among Poor Peasants: A Brazilian Case”, *Studies in Economic Anthropology* AS7: 143-50, 1971.
7. PASTORE, J., — “Decisões em Condições de Incerteza na Agricultura”, *Revista de Economia Rural* 13: 65-84, 1975.
8. PATRICK, G. F., e J. J. CARVALHO FILHO — “Low-income Groups in Brazilian Agriculture: A Progress Report”, Department of Agricultural Economics, Purdue University, Agricultural Experiment Station Bulletin nº 79, Lafayette, 1975.
9. SANDERS, J. H., e A. D., HOLLANDA — “Designing New Technology for Small Farmers: A Case Study in a Semi-arid Area of the Brazilian Northeast”, Departamento de Economia Agrícola, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 1975.

1/ Valor calculado a partir do quadro 4:

$$\left(\frac{661 + 27}{2}\right) (0,84) + \left(\frac{669 + 26}{2}\right) (0,16) = 344,5$$

APÊNDICE

QUADRO A. 1 – Proporção de parceiros e proprietários nas pequenas propriedades (< 100 ha) do Nordeste – 1970

Estados	Total	Proprietários	%	Parceiros	%
CE	165.797	139.031	83,9	26.766	16,1
RN	58.263	56.066	96,2	2.197	3,8
PB	106.636	101.175	94,9	5.461	5,1
PE	202.328	192.367	95,0	9.961	5,0
PI	100.781	57.273	56,8	43.508	43,2
MA	42.679	32.233	75,5	10.446	24,5
AL	72.863	70.989	97,4	1.874	2,6
SE	69.149	68.747	99,4	402	0,6
BA	422.757	415.176	98,2	7.581	1,8
Total	1.241.253	1.133.057	91,3	108.196	8,7

Fonte: IBGE – Anuário Estatístico – 1974.

QUADRO A. 2 – Rendimentos do feijão obtidos pelos pequenos agricultores do Sertão do Ceará – kg/ha – distribuição e freqüência.

Rendimento	Melhor rendimento		Pior rendimento		
	Proprietários	Parceiros	Rendimentos	Proprietários	Parceiros
200 — 400	11	11	0 — 30	43	33
400 — 600	11	13	30 — 60	4	9
600 — 800	13	11	60 — 90	2	6
800 — 1.000	7	4	90 — 120	2	3
1.000 — 1.200	2	0	120 — 150	4	1
1.200 — 1.400	3	4	150 — 180	1	0
1.400 — 1.600	1	2	180 — 210	2	1

QUADRO A. 3 – Rendimentos associados ao tipo climático do ano – em kg/ha.

Proprietários						Parceiros					
Bom		Normal		Ruim		Bom		Normal		Ruim	
Rendimento	Freqüência	Rendimento	Freqüência	Rendimento	Freqüência	Rendimento	Freqüência	Rendimento	Freqüência	Rendimento	Freqüência
136	1	54	1	0	15	180	1	60	1	0	19
240	2	120	6	20	3	200	1	100	3	20	5
300	6	180	7	30	2	240	1	120	2	36	1
360	3	200	3	40	1	300	3	130	2	40	2
480	6	240	6	50	3	360	5	150	2	50	1
500	6	300	15	60	13	400	3	160	1	60	13
600	8	320	1	80	1	480	4	180	7	100	3
700	1	360	2	90	1	500	4	200	3	120	4
720	2	400	2	100	5	540	1	240	6	125	1
800	6	480	1	120	10	600	17	250	3	128	1
900	6	500	3	180	1	700	1	300	7	150	1
960	1	600	8	300	2	720	1	340	1	240	1
1.000	1	800	1	400	1	800	2	360	5	360	1
1.200	3	1.200	1	500	1	900	1	400	2	400	1
1.320	1	1.500	1	—	—	1.200	8	450	1	—	—
1.500	1	1.800	1	—	—	1.500	1	480	1	—	—
1.800	2	—	—	—	—	—	—	600	5	—	—
2.000	1	—	—	—	—	—	—	720	1	—	—
2.400	1	—	—	—	—	—	—	900	1	—	—
3.000	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Total	59	—	59	—	59	—	54	—	54	—	54