



Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – EMBRAPA
Vinculada ao Ministério da Agricultura
Centro Nacional de Pesquisa de Caju – CNPCa
Fortaleza, CE

**CARACTERÍSTICAS TECNOLÓGICAS DOS PRODUTORES
DE CASTANHA DE CAJU NOS ESTADOS DO PIAUÍ E CEARÁ**

CENTRO NACIONAL DE PESQUISA DE CAJU – CNPCa
Fortaleza - CE
1989

Copyright © EMBRAPA - 1989

EMBRAPA - CNPCa, Documentos, 02

Exemplares desta publicação podem ser solicitados à EMBRAPA-CNPCa

Rua Soares Bulcão, 1600 - Bairro São Gerardo

Telefone: (085) 223.2099

Telex: (85) 1797

Caixa Postal nº 3761

60325 Fortaleza, Ceará

ou à

EMBRAPA-DPU

SAIN-Parque Rural Norte

Caixa Postal 040315

70770 Brasília, DF

Tiragem: 500 exemplares

Comitê de Publicações do CNPCa

Presidente: Lianna Maria Saraiva Teixeira

Secretário: Valderi Vieira da Silva

Membros: Adroaldo Guimarães Rossetti

Quelzia Maria Silva Melo

Carlos Roberto Machado Pimentel

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Centro Nacional
de Pesquisa de Caju, Fortaleza, CE.

Características tecnológicas dos produtores de castanha de
caju nos estados do Piauí e Ceará.
17p. (EMBRAPA-CNPCa), Documentos, 02.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	5
MATERIAL E MÉTODO	7
• Área de estudo	7
• Dados	7
RESULTADOS E DISCUSSÃO	7
• Estrutura fundiária	7
• Produção	8
• Uso da mão-de-obra	9
• Disponibilidade de máquinas e equipamentos	9
• Uso de fertilizantes e defensivos	11
• Preparo da área e tratos culturais	12
CONCLUSÕES E SUGESTÕES	13
BIBLIOGRAFIA	14

CARACTERÍSTICAS TECNOLÓGICAS DOS PRODUTORES DE CASTANHA DE CAJU NOS ESTADOS DO PIAUÍ E CEARÁ

CARLOS ROBERTO MACHADO PIMENTEL¹

INTRODUÇÃO

O setor agrícola do Nordeste brasileiro tem apresentado, nos últimos anos, graves problemas econômicos e sociais. A produção agrícola não tem respondido de modo satisfatório à demanda por parte da população. Diversas são as causas responsáveis por este desequilíbrio, destacando-se: estrutura agrária mal distribuída, tecnologia inadequada aos atuais níveis de produção utilizados pelos produtores e insuficiência de resultados de pesquisas que possam auxiliar no aumento da produtividade das culturas e nos preços dos produtos agrícolas ao nível de produtor, em geral abaixo dos custos de produção. Ao longo dos anos, várias pesquisas têm procurado minimizar esta situação, através do desenvolvimento de tecnologias mais avançadas. Culturas, tais como: cana-de-açúcar, feijão e milho têm merecido mais atenção das instituições de pesquisa. Enquanto outras foram relegadas a segundo plano, apesar de sua importância econômica para alguns Estados (Melo 1983). Dentre as culturas, com reduzido número de pesquisas, destaca-se o cajueiro que, apesar de sua importância econômica para o Nordeste, principalmente para os estados do Ceará e Piauí, apresenta um baixo rendimento por hectare. Este baixo rendimento poderá estar associado à estrutura de produção, em que os recursos disponíveis são utilizados de maneira inadequada. Neste sentido, esforços devem ser dirigidos para que se consiga uma expansão da oferta de castanha na região Nordeste, através do acréscimo da produtividade.

Com o objetivo de intensificar as pesquisas na cultura do cajueiro, foi criado, em 1987, o Centro Nacional de Pesquisa do Caju - CNPCa, pertencente à Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Entretanto, para que as tecnologias geradas para a cultura venham ser adotadas, é necessário que a pesquisa leve em consideração a atual situação tecnológica dessa cultura. Torna-se relevante conhecer as características dos produtores de caju, nas principais regiões produtoras. Para a pesquisa, esse conhecimento poderá servir de base para tomada de decisões, no que se relaciona ao desenvolvimento de tecnologias a serem difundidas junto aos cajucultores.

O objetivo deste estudo é conhecer e analisar as atuais características dos produtores de caju, nas principais regiões produtoras dos estados de Ceará e Piauí.

¹ Pesquisador EMBRAPA/CNPCa.

MATERIAL E MÉTODO

Área de estudo

O estudo foi desenvolvido nas microrregiões do litoral de Pacajus, Baixo Jaguaribe e Uruburetama, no Ceará, e Baixões Agrícola Piauiense e Altos Piauí e Canidé, no Piauí. Dentre os municípios que compõem as microrregiões estudadas, foram selecionadas para a pesquisa: Picos, Pio IX e Canto do Buriti, no Piauí; Itapipoca, Pacajus e Russas, no Ceará.

Os municípios estudados apresentam uma estrutura fundiária em que 93% dos estabelecimentos têm área inferior a 100 ha, com uma área média por estabelecimento de 44 ha, ocupando 27% da área total (Fundação IBGE 1983).

Dados

Os dados usados neste estudo foram levantados pelo CNPCa, em novembro de 1988. Foram aplicados 128 questionários junto aos cajucultores, nos estados do Ceará e Piauí. As informações necessárias à complementação do estudo foram obtidas através de contatos feitos com técnicos que trabalham nos municípios pesquisados e junto à Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (FIBGE).

O tamanho da amostra foi determinado aleatoriamente, uma vez que não existe informações atualizadas sobre o número de estabelecimentos que cultivam o cajueiro. Em função disto, considerou-se 1% e 3% dos estabelecimentos que, segundo o Censo Agropecuário de 1980, tinham o cajueiro como cultura principal, nos estados do Piauí e Ceará, respectivamente.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Estrutura fundiária

Dados censitários mostram que a área média plantada por estabelecimento, nos estados do Piauí e Ceará, com a cultura do cajueiro é de aproximadamente 50 ha (Fundação IBGE 1983). Com relação ao tamanho dos estabelecimentos que cultivam o cajueiro, 40% apresentam, em média, uma área total inferior a 200 ha.

Os estabelecimentos que compuseram a amostra apresentaram, em média, 151 ha de área total, com uma área média cultivada de 58 ha, sendo que, destes, 41 ha eram dedicados à cultura do cajueiro. A alta percentagem de terras dos estabelecimentos, utilizada com cajueiro, mostra que, nas regiões estudadas, essa cultura é a principal atividade do setor agrícola. Comparan-

do-se esses resultados com os fornecidos pelo Censo Agropecuário de 1980, observa-se que não existe diferenças significativas entre suas respectivas áreas médias. Esse fato demonstra que a cultura do cajueiro não vem apresentando uma expansão por estabelecimento e sim no número de estabelecimentos.

Produção

Observou-se, que os estabelecimentos estudados apresentam uma produção total unitária de 12,56 toneladas da castanha de caju, equivalendo a 306 kg/ha, o que pode ser considerado baixo para o rendimento potencial da cultura, através do uso de tecnologias adequadas geradas pela pesquisa. Os produtores entrevistados cultivam o cajueiro consorciado com outras culturas, principalmente milho, feijão e mandioca. Destas, a principal em termos de produção é a mandioca, que, nas regiões de caju, é usada como complemento da ração para bovinos e na obtenção de farinha.

O consórcio é utilizado na maioria dos estabelecimentos estudados (Tabela 1). Desta observação, pode-se argumentar que os pequenos e médios cajucultores utilizam o consórcio, objetivando a redução dos custos com a implementação da cultura do caju e o aumento da disponibilidade alimentar. Em geral, o consórcio é realizado nos quatro primeiros anos da cultura. Sendo que, no primeiro e no terceiro, o produtor cultivava o milho, feijão e mandioca, no segundo e quarto, apenas mandioca. Observou-se, também, que nas grandes plantações o consórcio não é realizado. Em parte, esta situação pode ser explicada pela falta de mão-de-obra. Entretanto, a causa principal está associada à existência de incentivos governamentais para esse tipo de estabelecimento, nos três primeiros anos após o plantio do cajueiro. Nessas condições, os custos de produção são reduzidos apenas aos tratos culturais e à colheita, a partir do quarto ano.

As sementes utilizadas no plantio, tanto nas culturas consorciadas como do cajueiro, são obtidas no próprio estabelecimento ou adquiridas no comércio local dos municípios que compõem as microrregiões amostradas. De modo geral, essas sementes apresentam baixo potencial genético, em função de fatores climáticos e período entre colheita e plantio, o que em parte são responsáveis pelo baixo rendimento por hectare.

Com relação ao destino da produção, observou-se que, aproximadamente, 90% da castanha de caju produzida é comercializada através de intermediários a um preço, na maioria das vezes, inferior ao mínimo estabelecido pelo governo. Esta situação tende a desincentivar o produtor a adotar as tecnologias geradas pela pesquisa que objetivam o aumento da produção.

A falta da adoção de tecnologia adequada, em decorrência da incapacidade de capitalização, faz com que as atividades que se processam nos pe-

quenos e médios estabelecimentos produtores de castanha de caju continuem sendo realizadas de forma tradicional.

TABELA 1. Tipo de consórcio utilizado. Percentual do número de estabelecimento.

Cultura	Percentual
Milho	40,63
Feijão	73,44
Mandioca	27,34

Fonte: Dados da pesquisa.

Os incentivos fiscais, que deveriam ter reduzido esta situação, não resolveram o problema, uma vez que reproduziram o mecanismo já existente no que se relaciona a crédito subsidiado. Isto significa que o pequeno e médio estabelecimento apresentam baixa possibilidade de adquirir crédito, uma vez que o tamanho destes é o principal aval para obtenção de recursos financeiros. Em algumas áreas, em que houve concentração de recursos financeiros, propiciaram o desenvolvimento de grandes empresas, sem uma elevação significativa da produtividade. Apesar dos incentivos creditícios, não se observou, nessas empresas, o uso de inovações tecnológicas.

Uso da mão-de-obra

Observou-se que 61% dos estabelecimentos estudados utilizam a mão-de-obra familiar. Em geral, a família participa na época da safra, onde crianças e mulheres são responsáveis pela maior parte da colheita da castanha de caju. Os homens desempenham as tarefas consideradas mais pesadas, tais como roço e poda. Com relação à mão-de-obra assalariada, observou-se que 91% dos estabelecimentos estudados a empregam. A principal utilização deste tipo de trabalho é na época da colheita e limpeza dos cajueirais. A apanha da castanha de caju é paga por quilo e corresponde, em geral, a 15% do valor de venda. A limpeza dos cajueiros (roço e/ou poda) é paga por planta, sendo que para as mais novas, em função de seu porte, o valor pago é inferior aos das plantas mais velhas.

Disponibilidade de máquinas e equipamentos

O Censo Agropecuário de 1980 mostra que a disponibilidade de má-

quinas e equipamentos nos municípios estudados é reduzida (Tabela 2). Relacionando-se esses dados, com o número de estabelecimentos, observou-se a relação de 01 (um) trator para cada 21 (vinte e uma) propriedades. Em termos de área, existia 01 (um) trator para cada 2.771 ha. Essa situação está associada à disponibilidade financeira dos produtores, para investir em equipamentos menos sofisticados, como a tração animal. Neste aspecto, tem-se para cada arado à tração animal o correspondente a 225 ha, o que pode ser considerado baixo. Comparando-se a situação de 1980 com a observada por ocasião da pesquisa, verifica-se que a percentagem de estabelecimentos que utilizam tração motorizada é baixa. Enquanto a tração animal é utilizada por aproximadamente 50% dos estabelecimentos da amostra estudada (Tabela 3). Esta situação mostra que, em termos de disponibilidade de máquinas e equipamentos, os municípios estudados não evoluíram, salientando que a tecnologia empregada neste aspecto não contribui para a redução dos custos de produção. A disponibilidade de pulverizador é baixa; apenas 32% dos estabelecimentos estudados o possuem. Apesar do baixo número desse equipamento, verificou-se que os produtores não combatem as pragas e doenças da cultura do cajueiro. Em geral, os produtores apresentam como argumento, para a não utilização dessa prática, a falta de conhecimento, condições financeiras e o baixo preço da castanha por ocasião da venda. Para contornar essa situação, os produtores têm algumas alternativas, sendo a principal o cooperativismo, através do qual passam a pressionar os órgãos governamentais por crédito subsidiado, para aquisição das máquinas e equipamentos necessários a uma redução dos custos de produção na cultura do cajueiro.

TABELA 2. Disponibilidade de máquinas e equipamentos por municípios estudados (1980).

Municípios	Arado		
	Trator (unid.)	Animal	Motorizado
Itapipoca	64	147	38
Pacajus	167	555	158
Russas	48	374	40
Picos	19	1.752	10
PIO IX	49	665	8
Canto do Buriti	54	1.334	20
Total	401	4.827	274

Fonte: Fundação IBGE (1983).

TABELA 3. Disponibilidade de máquinas e equipamentos por estabelecimento na amostra estudada.

	Número	%
Trator de Pneu	27	17,19
Grade		
• Animal	07	5,47
• Trator	18	14,06
Arado		
• Animal	65	50,78
• Trator	07	5,47
Cultivador		
• Animal	62	48,44
• Trator	03	2,34
Pulverizador		
• Costal	41	32,03

Uso de fertilizantes e defensivos

Considerando-se o Censo de 1980, observou-se que o uso de defensivos e fertilizantes nos estabelecimentos dos municípios estudados era significativo (Tabela 4). No estado do Ceará, o adubo orgânico é usado com maior frequência que no Piauí. Comparando-se esses dados com os obtidos na pesquisa, pode-se concluir que esses insumos não são amplamente utilizados na cultura do cajueiro (Tabela 5). A não adoção dessas práticas é, em

TABELA 4. Número de estabelecimentos que utilizam fertilizantes e defensivos por município (1980).

	Fertilizantes		Defensivos vegetais
	Químico	Orgânico	
Itapipoca	70	420	1.776
Pacajus	155	314	408
Russas	36	366	1.007
Picos	389	446	974
PIO IX	09	09	594
Canto do Buriti	18	25	681

Fonte: Fundação IBGE (1983).

parte, responsável pelo baixo rendimento obtido no cajueiro. Em geral, os produtores apontam como causa principal, pela não adoção desta prática, a falta de capital.

Por outro lado, a disseminação, principalmente das pragas, pode estar associada ao desmatamento irracional, causando possivelmente um desequilíbrio biológico. Nessa situação, alguns inimigos naturais dessas pragas podem estar desaparecendo. Como os produtores não usam defensivos no controle das pragas do cajueiro, elas tenderão a evoluir, causando sérios prejuízos à cajucultura nordestina.

TABELA 5. Insumos utilizados. Percentual de estabelecimentos que utilizam (1988).

Insumos	Percentual
Adubo	4,00
Inseticida	7,80
Crédito	34,38

Fonte: Dados da pesquisa.

Preparo da área e tratos culturais

De acordo com os dados obtidos, observou-se que, aproximadamente, em 62% dos estabelecimentos, o preparo da área é realizado manualmente (Tabela 6). Este fato, em parte, já era esperado, em função da falta de máquinas e equipamentos, principalmente os motorizados. Em termos de preparo do solo, observou-se que 62% dos estabelecimentos estudados prepararam o solo, em 1988, o que significa que as propriedades estão reduzindo o ritmo de expansão do cajueiro. Esta redução poderá estar associada à disponibilidade de área e/ou crédito. Entretanto, observa-se que a área não é o principal fator limitante, uma vez que existe disponível, em média, 60% da área dos estabelecimentos, que poderá ser utilizada na cajucultura. A disponibilidade de capital, em parte dos produtores, na atual situação é, portanto, o fator limitante da expansão da cultura do cajueiro. A falta de recursos financeiros, ao nível de pequeno e médio produtor, poderá estar associada à ausência de uma política agrícola que tenha por objetivo o desenvolvimento da cajucultura.

Com relação ao roço e poda verificou-se que apenas 50% e 43%, respectivamente, dos estabelecimentos estudados realizaram estas práticas. Isto demonstra que os produtores não estão tendo os cuidados mínimos necessários com a cultura. A ausência dessas operações contribuem para o baixo rendimento do cajueiro, pois causam dificuldades no momento de realizar a apanha da castanha.

TABELA 6. Percentual do tipo de preparo do solo e tratos culturais realizados em 1988 na amostra estudada.

	Percentual
Preparo da área	
● Manual	62,50
● Mecanizado	9,38
Preparo do solo	
● Manual	9,38
● Animal	10,94
● Motorizado	32,81
Capina	
● Manual	67,97
● Animal	11,72
● Roço	50,00
● Poda	42,97
● Adubação	1,60

Fonte: Dados da pesquisa.

CONCLUSÕES E SUGESTÕES

Ausência do uso de tecnologias que tenham por objetivo elevar a produção e reduzir os custos. As tecnologias existentes não apresentam condições de serem adotadas pela maioria dos produtores. Neste sentido, a pesquisa tem um papel relevante no desenvolvimento de técnicas de produção para os pequenos e médios produtores.

Falta de acesso ao crédito, por parte dos pequenos e médios produtores, no período de implantação do cajueiro. Para contornar essa situação, os produtores poderiam formar cooperativas que seriam responsáveis pela aquisição de insumos, obtenção de créditos e venda da produção

Com relação à venda de castanha, as cooperativas determinariam um preço de venda mínimo que proporcionasse uma margem de lucro para o produtor. Através do cooperativismo, os pequenos e médios produtores poderiam determinar esse preço, uma vez que a indústria trabalha com capacidade ociosa. Por outro lado, sendo o cajueiro uma cultura perene, o mesmo necessita de alguns anos para produzir. A redução da produção, em função do lucro negativo, afetaria principalmente a indústria, uma vez que esta não poderá substituir a amêndoa da castanha de caju, a curto prazo, por outra amêndoa e o produtor poderá substituir ou abandonar o cultivo do cajueiro. Para evitar que esta situação venha a ocorrer, a indústria deveria incentivar o

desenvolvimento do cooperativismo e da pesquisa. Este incentivo poderia ser através do emprego de um percentual das exportações de amêndoas de castanha de caju. Para os produtores, seria utilizado como crédito a juros baixos e sem correção monetária e para a pesquisa como recurso para o desenvolvimento de técnicas que, a curto e médio prazos, contribuíssem para aumentar a produção de castanha de caju. O acompanhamento desse programa seria realizado por representantes da indústria, produtores e pela pesquisa e extensão. A extensão rural seria responsável pela divulgação do programa de cooperativas, identificando produtores interessados para, posteriormente, elaborar os projetos e acompanhar sua implantação de acordo com as recomendações técnicas da pesquisa.

BIBLIOGRAFIA

FUNDAÇÃO IBGE. **Censo Agropecuário - Ceará - IX Recenseamento Geral do Brasil**. Rio de Janeiro, 1983. t. 3, nº 9. 1 e 2 parte.

FUNDAÇÃO IBGE. **Censo Agropecuário - Piauí - IX Recenseamento Geral do Brasil, 1980**. Rio de Janeiro, 1983. t. 3, nº 8.

MELO, FERNANDO HOMEM de. **O problema alimentar no Brasil**. A importância dos desequilíbrios tecnológicos. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1983. 226p.