



Documentos

ISSN 1517-2201



Ministério
da Agricultura
e do Abastecimento

Número, 40

Setembro, 2000

Intercâmbio

**DESEMPENHO ECONÔMICO DAS UNIDADES
FAMILIARES DE PRODUÇÃO COM ABUNDÂNCIA DE
TERRA E TRABALHO EM CAPITÃO POÇO, PARÁ**

Embrapa

**DESEMPENHO ECONÔMICO DAS UNIDADES
FAMILIARES DE PRODUÇÃO COM ABUNDÂNCIA DE
TERRA E TRABALHO EM CAPITÃO POÇO, PARÁ**

Roberto Robson Lopes Vilar
Francisco de Assis Costa



Documentos, 40

Exemplares desta publicação podem ser solicitados à:

Embrapa Amazônia Oriental

Trav. Dr. Enéas Pinheiro, s/n

Telefones: (91) 276-6653, 276-6333

Fax: (91) 276-9845

e-mail: cpatu@cpatu.embrapa.br

Caixa Postal, 48

66095-100 – Belém, PA

Tiragem: 200 exemplares

Comitê de Publicações

Leopoldo Brito Teixeira – Presidente

Antonio de Brito Silva

Exedito Ubirajara Peixoto Galvão

Joaquim Ivanir Gomes

José de Brito Lourenço Júnior

Maria do Socorro Padilha de Oliveira

Maria de N. M. dos Santos – Secretária Executiva

Revisores Técnicos

José Furlan Junior – Embrapa Amazônia Oriental

Rui de Amorim Carvalho – Embrapa Amazônia Oriental

Expediente

Coordenação Editorial: Leopoldo Brito Teixeira

Normalização: Rosa Maria Melo Dutra

Revisão Gramatical: Maria de Nazaré Magalhães dos Santos

Composição: Euclides Pereira dos Santos Filho

VILAR, R.R.L; COSTAM, F. de A. **Desempenho econômico das unidades familiares de produção com abundância de terra e trabalho em Capitão Poço, Pará.** Belém: Embrapa Amazônia Oriental, 32p. (Embrapa Amazônia Oriental. Documentos, 40).

ISSN 1517-2201

1. Agricultura familiar – Brasil – Pará – Capitão Poço. 2. Produção agrícola. 3. Adoção de inovações. 4. Análise econômica. I. Costa, F. de A., colab. II. Embrapa. Centro de Pesquisa Agroflorestal da Amazônia Oriental (Belém, PA). III. Título. IV. Série.

CDD: 338.16098115

S U M Á R I O

INTRODUÇÃO	5
REGIÃO DE ABRANGÊNCIA DO ESTUDO	7
ORIGEM	7
EVOLUÇÃO FUNDIÁRIA	7
EVOLUÇÃO AGRÍCOLA	10
METODOLOGIA	16
DINÂMICA DA EFICIÊNCIA REPRODUTIVA DAS UNIDADES COM ABUNDÂNCIA DE TERRA E TRABALHO	18
CONSIDERAÇÕES GERAIS	29
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	30

DESEMPENHO ECONÔMICO DAS UNIDADES FAMILIARES DE PRODUÇÃO COM ABUNDÂNCIA DE TERRA E TRABALHO EM CAPITÃO POÇO, PARÁ

Roberto Robson Lopes Vilar¹
Francisco de Assis Costa²

INTRODUÇÃO

A agricultura familiar é a forma de produção dominante no agrário amazônico. Baseada no sistema de corte e queima, ao longo do tempo, com a redução do período de pousio, este método se torna insustentável trazendo como consequência a queda da produtividade com sérias repercussões na reprodução familiar. Tal situação, agravada por relações de preços desfavoráveis e uma estrutura rígida de mercado, conduz a baixos níveis de renda familiar em um processo de empobrecimento ecológico, econômico e humano segundo Burger & Kitamura, citado por Burger (1986).

A configuração deste quadro, a rigor, não deixa ao produtor familiar praticamente nenhuma margem de manobra, na medida em que lhe impõe alternativas de decisão extremamente restritas e de perspectivas pouco animadoras. Diante do dilema de migrar para as cidades, abandonando o campo; avançar para o interior em busca de novas áreas de mata e permanecer na área, disposto a enfrentar o desafio da sobrevivência, o processo decisório do produtor, ao longo do tempo, tem oscilado, frente às possibilidades e limites que tais opções oferecem. Se ontem as expectativas eram maiores, hoje, por um lado, o desencanto em relação “às luzes da cidade”, motivado pelo desemprego e pela violência dos centros urbanos e por outro lado, o fechamento da fronteira

¹Eng.-Agr., M.Sc., Pesquisador da Embrapa Amazônia Oriental, Caixa Postal 48, CEP 66 017-970, Belém, PA.

²Econ., Ph.D., Professor e pesquisador do Núcleo de Altos Estudos Amazônicos – NAEA/UFPa, Campos Universitário de Guamá, CEP 66 075-900, Belém, PA.

agrícola, determinaram a quebra desse quadro de expectativas, forçando os produtores familiares, principalmente aqueles que permaneceram na atividade, à tomada de novas atitudes.

O reflexo desse novo comportamento contribuiu para introduzir a agricultura paraense, a partir da década de 80, em uma nova fase, caracterizada pela gradativa introdução de culturas permanentes nas estruturas agrícolas familiares, dando margem a um importante processo de reordenamento da base produtiva agrícola familiar. Ao longo da década, a agricultura paraense passou por uma expressiva substituição de culturas temporárias por culturas permanentes da ordem de 69.110 hectares, com maior relevância entre as unidades familiares de produção. Aqui, as culturas permanentes registraram um crescimento de 13% ao ano, enquanto as culturas temporárias decresceram à taxa de 2% ao ano (Costa, 1993).

Deve-se realçar que esse reordenamento da base produtiva envolve mudanças estruturais mais ou menos profundas nas unidades produtivas familiares: diversificam-se os sistemas de produção; o horizonte de planejamento passa de curto para longo prazo; a aplicação interna do trabalho ganha novas prioridades e a integração com relação ao mercado assume novos contornos. Trata-se, enfim, de um processo inovativo e adaptativo, assumido pelas unidades familiares, como estratégia para garantir a permanência na área e possibilitar níveis adequados de reprodução familiar.

Este trabalho avalia o desempenho econômico do grupo de unidades familiares com abundância relativa de terra e trabalho, no contexto desse processo de mudanças.

REGIÃO DE ABRANGÊNCIA DO ESTUDO

ORIGEM

O presente estudo foi desenvolvido no município de Capitão Poço, situado na microrregião do Guamá e mesorregião do nordeste paraense, distante 226 km de Belém.

A colonização da área que hoje constitui o município de Capitão Poço teve início por volta de 1943, quando um grupo de 14 famílias de origem nordestina, instaladas na localidade Arraial do Caeté, município de Ourém, resolveram avançar para o interior em busca de novas terras onde pudessem reproduzir, de forma mais ampla, o padrão de produção baseado no pousio longo, típico da agricultura camponesa. Estabeleceram-se às proximidades do igarapé denominado Capitão Poço e iniciaram o processo de ocupação da área com a implantação dos primeiros roçados de arroz, milho, feijão e mandioca. Uma vez instaladas, essas famílias promoveram a vinda de parentes residentes em estados do Nordeste, principalmente do Ceará, acelerando o processo de ocupação da área. (Pará, 1992).

A evolução do crescimento populacional e econômico dessa área foi tão expressiva que em 29 de dezembro de 1961, através da Lei 2.460, foi criado oficialmente o município de Capitão Poço, envolvendo uma área de 2.897,87 km².

EVOLUÇÃO FUNDIÁRIA

A dinâmica de ocupação da terra em Capitão Poço permitiu, ao longo do tempo, a construção de um novo perfil fundiário para o município.

Os dados da estrutura fundiária de Capitão Poço no período de 1970/1985 registram acentuada tendência à concentração da terra. De acordo com a Tabela 1, é possível verificar que as propriedades com área entre 200 a 5.000 hectares, que em 1970 eram apenas 20 (0,7% do total das propriedades do município), em 1985 passam a somar 78 (3% do total das propriedades). No conjunto, a área desses estabelecimentos, considerando-se o mesmo período, sobe de 12.896 hectares para 55.507 hectares, uma expansão de 330%.

No estrato de 5.000 hectares a mais, aparecem sete propriedades, somando uma área total de 96.032 hectares.

Tomando-se os dois últimos estratos, verifica-se que 3% dos estabelecimentos concentram 62% da área agrícola do município.

É importante ressaltar contudo, o forte predomínio das propriedades com menos de 200 hectares, estrato onde a agricultura familiar³ se faz presente com mais intensidade. O número de estabelecimentos que em 1970 era de 2.757, em 1975 subiu para 3.289, caindo cinco anos mais tarde para 2.880 e voltou a subir para 3.040 em 1985. A soma das áreas dessas propriedades evoluiu de 89.278 hectares em 1970 para 94.040 hectares em 1975, decresceu em 1980 para 86.236 hectares e finalmente subiu para 91.034 hectares em 1985. Os estabelecimentos com menos de 200 hectares representam 97% do conjunto dos estabelecimentos do município, correspondendo a 38% da área agrícola municipal.

³Entende-se aqui, como agricultura familiar, a forma de produção onde a exploração da unidade produtiva, com área até 200 hectares, baseia-se acima de 90% na força de trabalho familiar e na gestão pelo chefe do casal. Em estudo realizado em 1993, com base em dados do Censo Agropecuário - 1985, Costa (1993a) identificou que na exploração das unidades produtivas integrantes do estrato de área de 0 a < 200 hectares, a participação da força de trabalho familiar, no caso do Pará, chegava a 95%, com apenas 5% de trabalho assalariado, dos quais 1% correspondia a assalariamento permanente e 4% a assalariamento temporário.

TABELA 1. Evolução da estrutura fundiária de Capitão Poço, 1970/1985.

Estratos de Área (ha)	1970		1975		1980		1985		
	Estab.	Área	Estab.	Área	Estab.	Área	Estab.	Área	
Total	2.777	10.217	3.332	11.955	2.933	11.257	3.125	24.257	
Menos de 10	397	1.206	1.117	2.247	798	2.321	858	2.272	
De 10 a < 50	2.066	59.684	1.800	54.371	1.719	50.256	1.648	45.185	
De 50 a < 100	224	18.406	261	21.408	263	19.681	414	27.393	
De 100 a < 200	70	9.982	111	16.014	100	13.980	125	16.187	
De 200 a < 500	13	4.296	28	8.447	38	10.909	55	16.783	
De 500 a < 2.000	6	6.417	14	14.838	13	10.235	15	12.146	
De 2.000 < 5000	1	2.183	1	2.231	2	5.196	8	26.578	
De 5000 a mais	-	-	-	-	-	-	7	96.032	
Menos de 200	2.757	89.278	3.289	94.040	2.880	86.238	3.040	91.034	
De 200 a < 5.000	20	12.896	43	25.516	53	26.340	78	55.507	
De 5.000 a mais	-	-	-	-	-	-	7	96.032	
		Média de área do estrato (ha)							
Menos de 200		32,28		28,59		29,94		29,95	
De 200 a < 5.000		644,80		593,40		496,98		711,63	
De 5.000 a mais		-		-		-		13.718,86	

Fonte: Costa (1995).

Estas evidências mostram a presença marcante do modo de produção familiar na agricultura de Capitão Poço, e refletem nesse contexto um quadro de relativa estabilidade. Nesse sentido, um dado importante é a estabilização da área média dessas unidades de produção em 30 hectares a partir de 1980, quando no período anterior, 1970/1975, havia registrado uma queda de 32 para 29 hectares, permanecendo ainda assim, superior ao módulo rural do município, estabelecido em 25 hectares.

EVOLUÇÃO AGRÍCOLA

Ao longo dos anos, a agricultura da área passou por diferentes fases. Inicialmente, a produção agrícola esteve voltada para a exploração de culturas alimentares (arroz, milho, caupi e mandioca), secundadas pelo algodão e pelo fumo, à época, duas culturas muito comuns entre os produtores camponeses do nordeste paraense.

Com o advento da malva, por volta dos anos de 1940/1950, o algodão perdeu grande parte da importância como cultura comercial, decretando inclusive o fechamento de usinas⁴ de enfardamento presentes na região. Bem mais adequada às características da atividade camponesa, pela sua rusticidade e baixo custo de implantação, embora altamente demandante de mão-de-obra na fase de beneficiamento primário, a produção da malva cresceu rapidamente. Em 1969 Capitão Poço foi o maior produtor de malva do Estado, com uma produção equivalente a 4 mil toneladas (Sawyer, 1979).

A década de 70 inaugurou, com a pimenta-do-reino, uma nova fase na atividade agrícola do município, a fase dos insumos químicos (fertilizantes, defensivos e herbicidas), tendo em vista que a tecnologia de produção desse

⁴Uma dessas usinas de enfardamento de algodão de propriedade da firma M.F Gomes estava localizada no município de Capanema e funcionou, mesmo em estado precário, até final dos anos 50, fechando definitivamente suas portas por falta de oferta do produto. Com a reativação da cultura do algodão, nos anos 70, a usina foi negociada com a Algodoeira São Miguel, subsidiária das Linhas Correntes.

produto é fortemente dependente desses insumos. Muito vulnerável a problemas fitossanitários, a expansão do cultivo da pimenta-do-reino no município, ocorreu muito em função das condições favoráveis de preços no mercado internacional (Fig. 1).

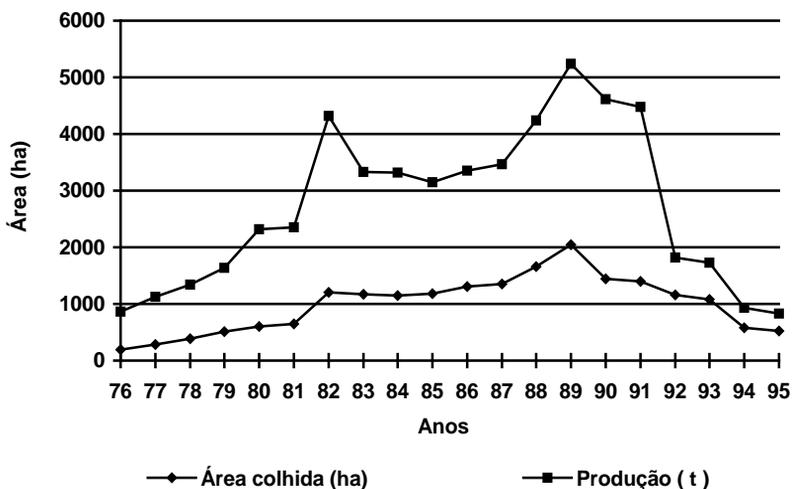


FIG. 1. Área colhida e produção de pimenta-do-reino em Capitão Poço, 1976/1995.

Fonte: Produção... (1978, 1979, 1982, 1984, 1986, 1988, 1990, 1994, 1995).

A rigor, a cultura da pimenta-do-reino beneficiou os médios e grandes produtores, que ainda contavam com forte respaldo do crédito oficial subsidiado, para eles, de fácil acesso. Para os produtores familiares, a pimenta-do-reino constituía, de certa forma, uma produção marginal, reduzida a pequenas áreas e com adaptações de tecnologia, com vistas a reduzir os altos custos de instalação e manutenção da cultura (Kitamura et al. 1983).

Ao lado da pimenta-do-reino ressurgiu o algodão, incentivado pelo Projeto Algodão, resultado de uma parceria entre o governo do Estado, através da Secretaria de Agricultura e a empresa Linhas Correntes S/A. Este Projeto introduziu no Pará a cultivar de algodão herbáceo de fibra longa, denominada Acala del Cerro. Originária da Venezuela, essa cultivar, tem grande valor industrial, considerando que a qualidade da fibra permite a confecção de fios finos, sedosos de alta resistência, próprios para a produção de linhas e tecidos de elevado padrão comercial.

Com subsídios oficiais e preços atraentes, o algodão tornou-se uma excelente alternativa econômica na composição da renda dos produtores familiares de vez que, em curto prazo, Capitão Poço se transformou em um dos grandes produtores de algodão do Estado (Fig. 2).

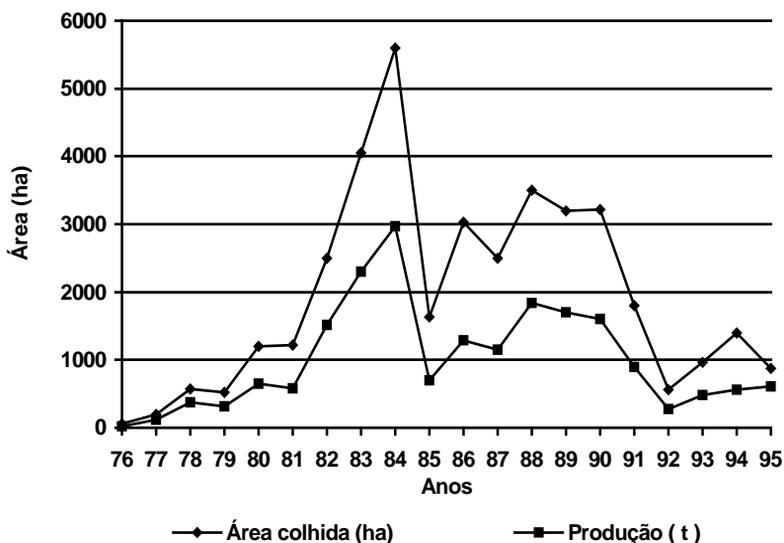


FIG. 2. Área colhida e produção de algodão em Capitão Poço, 1976/1995.

Fonte: Produção... (1978, 1979, 1982, 1984, 1986, 1988, 1990, 1994, 1995).

As produções de pimenta e algodão dinamizaram a economia do município, viabilizando, como resultado do processo de acumulação de capital, sobretudo entre os médios e grandes produtores, a realização de investimentos na pecuária de corte e na mecanização agrícola.

Em 1977, o técnico agrícola e produtor Antônio Soares Neto introduziu a cultura comercial da laranja em Capitão Poço. Proveniente de Boquim/SE, município tradicional produtor de laranja, onde por mais de dez anos trabalhou como extensionista da ANCAR/SE, Soares soube adaptar com sucesso, em nível local, sua larga experiência e conhecimento técnico com esse produto.

Os resultados positivos dessa iniciativa estabeleceram as bases para o desencadeamento de um extraordinário processo de difusão da cultura no município, reforçado pela tendência de declínio na produção de pimenta-do-reino, colocando Capitão Poço em lugar de destaque como maior polo produtor de laranja da região norte (Fig. 3).

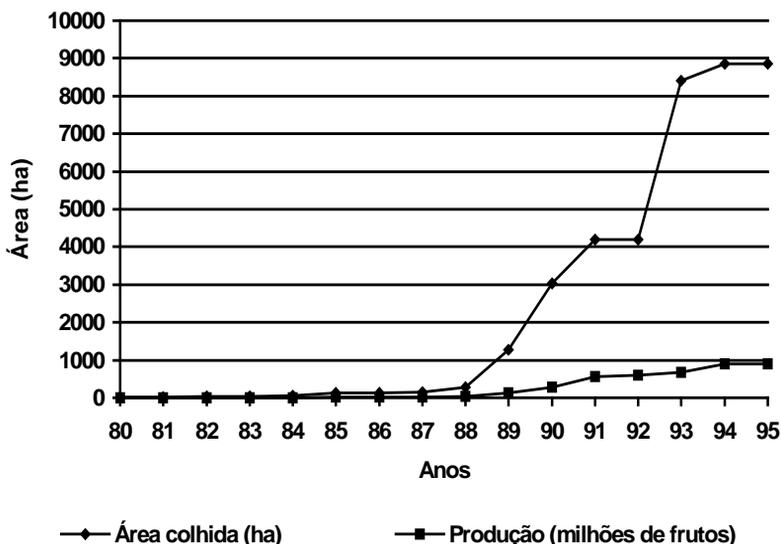


FIG. 3. Área colhida e produção de laranja em Capitão Poço, 1980/1995.

Fonte: Produção... (1978, 1979, 1982, 1984, 1986, 1988, 1990, 1994, 1995).

Ao final da década de 80, impulsionado pela demanda da indústria de sucos, surgiram os primeiros plantios de maracujá, com rápida evolução da área plantada (Fig. 4).

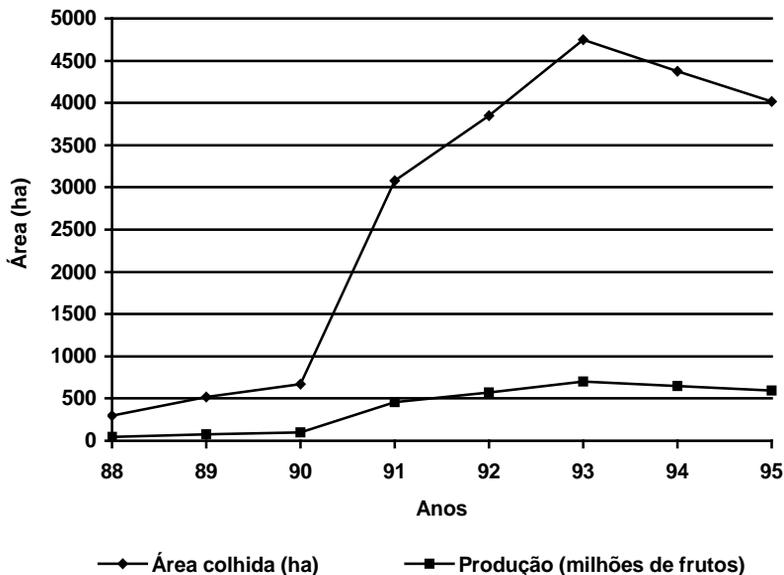


FIG. 4. Área colhida e produção de maracujá em Capitão Poço, 1988/1995.

Fonte: Produção... (1990, 1994, 1995).

Explorando as características próprias dessa cultura, os produtores passaram a cultivá-la em sistema de consórcio com laranja e feijão, buscando maximizar a eficiência no uso da terra.

Os movimentos experimentados pela agricultura de Capitão Poço a partir da sua colonização expressaram momentos distintos, determinados pelas condições estabelecidas, quer nas ações pioneiras de desbravamento da área, quer posteriormente, pela dinâmica imposta pelo mercado.

Assim, identificou-se um primeiro momento de predomínio dos cultivos temporários, com grande peso nas culturas alimentares; um segundo momento em que tomaram fôlego as culturas permanentes e finalmente, no contexto destas culturas, surgiu um terceiro momento que se caracterizou pela busca e introdução de novas alternativas.

Os dados da Tabela 2, referentes ao uso da terra em Capitão Poço, no período de 1970/1985, evidenciam a tendência de crescimento das culturas permanentes e pastagem em contraposição ao decréscimo das culturas temporárias.

TABELA 2. Evolução do uso da terra em Capitão Poço, 1970/1985.

Tipos de culturas	Área total (ha)			Taxas geométricas de crescimento anual (%)		
	1970	1980	1985	1970/1980	1980/1985	1970/1985
Culturas temporárias	12.370	9.658	10.566	-2,44	1,81	-1,05
Culturas permanentes	1.224	2.267	3.346	6,36	8,10	6,93
Pastagens	4.931	21.887	77.517	16,00	28,78	20,16

Fonte: Costa (1995).

Estas tendências, embora gerais, sinalizam para o estabelecimento de um importante processo de mudança da base técnica – via substituição de culturas temporárias por culturas permanentes - na agricultura do município, conforme demonstrado por Costa (1993, 1995).

METODOLOGIA

Os dados primários utilizados neste estudo foram obtidos por duas pesquisas de campo, baseadas em entrevistas, realizadas por meio de questionários estruturados com perguntas abertas e fechadas. A primeira em 1993, envolveu uma amostra de 101 unidades familiares de produção, distribuídas em 44 comunidades e a segunda trabalhou com uma subamostra, selecionada a partir da amostra anterior, de 25 unidades familiares, abrangendo 23 comunidades. Neste segundo momento procurou-se aprofundar o conhecimento com relação ao processo de diversificação dos sistemas de produção e a dinâmica de produção das propriedades ao longo do tempo. Os dados secundários tiveram como fonte o IBGE, através dos censos agropecuários e das estatísticas agrícolas municipais.

Para efeito deste estudo, foi definido como unidade de produção familiar, o estabelecimento agrícola com área até 200 hectares, cuja exploração é baseada na força de trabalho familiar em proporção nunca inferior a 90% da mão-de-obra total empregada e na gestão exercida pelo proprietário.

Tomou-se como parâmetro o estudo realizado por Costa (1993a), com base em dados do Censo Agropecuário de 1985, o qual identificou que no Pará, na exploração dos estabelecimentos agrícolas integrantes do estrato de área entre 0 a <200 hectares a participação da força de trabalho familiar chegava a 95%, com apenas 5 % de trabalho assalariado. Dos quais, 1% correspondia a assalariamento permanente e 4% a assalariamento temporário.

As unidades familiares pesquisadas foram divididas em quatro grupos de acordo com a dotação dos fatores terra e trabalho, permitindo a construção de quatro diferentes grupos de unidades:

Grupo I - unidades com abundância de terra e restrição de trabalho;

Grupo II - unidades com restrição de terra e restrição de trabalho;

Grupo III – unidades com restrição de terra e abundância de trabalho;

Grupo IV - unidades com abundância de terra e abundância de trabalho.

As situações de *abundância* e *restrição* dos fatores terra e trabalho foram definidas levando-se em consideração a posição das unidades em relação à média desse fator, calculada para o conjunto das 101 unidades familiares pesquisadas. Posições acima da média foram caracterizadas como situação de abundância e abaixo de média, situação de restrição. No caso particular deste estudo, trabalhou-se com o grupo de unidades que apresentava abundância dos fatores terra e trabalho.

Adotou-se como referencial as formulações teóricas de Costa (1993b, 1994, 1996) sobre o investimento camponês, assumindo-se a eficiência reprodutiva (h) - entendida como a capacidade da unidade produtiva familiar de internalizar, ou seja, de transformar o trabalho aplicado por seus componentes em meios de reprodução - como categoria básica de análise para a avaliação do desempenho econômico das unidades pesquisadas. Na determinação dos índices de eficiência reprodutiva utilizou-se o modelo matemático proposto por Costa (1993b, 1994, 1996):

$$h = \sum_{i=1}^n \lambda_i \cdot \eta_i$$

sendo que

$$\lambda_i = \frac{1}{1 + m_i \cdot \frac{1}{\rho_i} \cdot \omega_i \cdot (1 - u_i)}$$

e

$$\eta_i = \frac{WLC_i}{Hr}$$

onde

m_i = taxa de lucro do capital mercantil do produto i

ω_i = relação entre a produtividade estadual e local do produto i

ρ_i = relação entre os preços dos produtos familiares i e os produtos industriais

u_i = autoconsumo do produto i

WLC_i = trabalho aplicado na produção do produto i

Hr = trabalho total aplicado nas produções dos produtos i

DINÂMICA DA EFICIÊNCIA REPRODUTIVA DAS UNIDADES COM ABUNDÂNCIA DE TERRA E TRABALHO

A Fig. 5 mostra que em 1976, a eficiência reprodutiva média desse grupo de unidades familiares foi relativamente elevada (0,8885), mas a partir daí decresceu até 1979, quando atingiu o índice de 0,8246. Em 1980 voltou a crescer, alcançando a marca de 0,9024, maior índice registrado entre todas as unidades pesquisadas, para, no ano seguinte, iniciar novo período de queda, desta vez mais longo, que se estendeu até 1989, momento em que chegou a 0,8066. Seguiu-se uma rápida retomada do crescimento em 1990/1992, voltando imediatamente a cair nos dois anos seguintes quando, finalmente em 1995, percebe-se o que parece o início de uma reação, embora discreta, para recuperação dos níveis médios de eficiência. Note-se ainda que o índice mínimo registrado em 1994 (0,7866) representa apenas 87% do índice máximo alcançado em 1980 (0,9024).

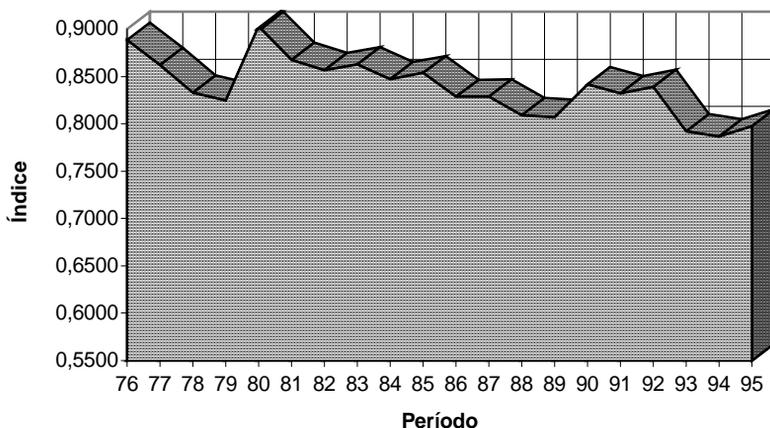


FIG. 5. Evolução da eficiência reprodutiva do grupo de unidades com abundância de terra e trabalho em Capitão Poço, 1976/1995.

Fonte: Pesquisa de campo.

Adicionalmente, pela Tabela 3 pode-se acompanhar com maior precisão a flutuação dos índices de eficiência das unidades pesquisadas.

TABELA 3. Taxas de crescimento anual da eficiência reprodutiva do grupo de unidades com abundância de terra e trabalho em Capitão Poço, 1976/1995.

Período	Taxa de crescimento anual (%)
1976-1986	- 0,69
1986-1995	- 0,43
1976-1995	- 0,57
1990-1995	- 0,11

Fonte: Pesquisa de campo, 1995.

Observa-se que em todos os períodos estudados as taxas de crescimento são negativas, entretanto no período 1990/1995, é possível verificar, que a taxa correspondente já reflete o início da reação esboçada pelas unidades para retomada dos índices de eficiência.

A pesquisa dos antecedentes revela que curiosamente esse grupo de unidades iniciou suas atividades produtivas em 1948, praticamente nos primórdios do processo de ocupação do município, com o cultivo do arroz, milho, caupi e mandioca em sistema de plantio consorciado. Em 1975, ou seja, 27 anos depois, realizou a primeira mudança no sistema de produção através da introdução da pimenta-do-reino na forma de plantio solteiro. A pecuária chegou em 1980, com a implantação das primeiras áreas de pastagem de capim quicuí. Em 1986, o grupo diversificou mais uma vez, com a laranja, plantada primeiramente no sistema solteiro e posteriormente em consórcio com a pimenta-do-reino. Finalmente, em 1992, foi a vez do maracujá, plantado inicialmente na forma solteiro e depois em consórcio com a laranja e com a pimenta-do-reino.

A reconstituição da dinâmica desse grupo de unidades permitiu fazer algumas observações:

1) As mudanças com vistas à diversificação do sistema de produção começaram relativamente cedo, considerando que foram realizadas tão logo novas opções manifestaram-se disponíveis no município, caso específico da pimenta-do-reino, laranja e maracujá;

2) Investiu razoavelmente na utilização de consórcios, com ênfase nos consórcios envolvendo culturas permanentes. No total, as unidades desse grupo empregaram até aqui cinco consórcios de culturas permanentes - laranja + maracujá + caupi, laranja + maracujá, laranja + pimenta, pimenta + caupi, pimenta + maracujá - e dois consórcios de culturas temporárias - arroz + milho + caupi + mandioca e milho + mandioca;

3) Foi menos agressivo porém, na diversificação de produtos. Em 47 anos de atividades lançou mão de apenas oito produtos, incluindo a pecuária;

4) Usando pousio relativamente longo, as unidades produtivas investiram forte nas culturas temporárias durante longo tempo, modificando gradualmente essa estratégia a partir da segunda metade da década de 80;

5) Aqui, a pecuária ganha mais relevância, embora ainda apresente baixos níveis de desempenho.

Como se explicam neste caso as variações manifestadas pelos índices médios de eficiência reprodutiva? Este grupo de unidades apresenta como característica importante, um equilíbrio entre os fatores terra e trabalho que se manifestaram com disponibilidade acima da média. Convém, entretanto, realçar o fato de que potência de trabalho acima da média, em geral, conduz à disposição para implantação de grandes áreas, especialmente na fase do *shifting cultivation*, tendendo a consumir mais rapidamente a cobertura vegetal originária. Mas, neste caso, contrariando essa regra geral, constatou-se em algumas unidades, a adoção de uma estratégia poupadora de terra com vistas ao alongamento do pousio⁵.

As unidades que formam esse grupo, apresentavam no início da atividade, área média de mata correspondente a 53 hectares e a área média plantada anualmente com culturas temporárias é de 4 hectares, o que significa em condições normais a um tempo de pousio de 13 anos que, embora não suficiente para recuperar totalmente a fertilidade natural do solo já garante níveis satisfatórios de produtividade.

⁵Um caso que ilustra bem essa estratégia é o do Sr. Bernardo dos Santos Vale, produtor familiar na comunidade de Vista Alegre. Ao assumir a unidade em 1980, cuja área total é 50 hectares, encontrou 44 hectares de mata e 6 hectares de capoeira fina. Durante os três primeiros anos, plantou uma área média de 2,5 hectares, a partir do quarto ano aumentou a área cultivada para 5 hectares, plantando 2,5 hectares em área de mata e 2,5 hectares em área de capoeira de três anos, regenerada do primeiro plantio e assim sucessivamente até que toda a mata fosse consumida. É fácil perceber que ele passou a utilizar pousio duplo, sendo um de três anos e outro de 15 anos, caso não tivesse adotado essa estratégia, teria levado dez anos para consumir toda a vegetação originária (mata), com ela, prolongou para 18 anos.

O bom rendimento das culturas temporárias foi assim o trunfo das unidades produtivas para viabilizar o alcance de níveis médios elevados, apesar de decrescentes, de eficiência reprodutiva que continuam por todo o período de 1976/1989 (Fig. 5), fase em que os índices de eficiência foram sustentados basicamente pelo desempenho das culturas temporárias. A pimenta-do-reino e a pecuária, tiveram participação insignificante. Observe-se entretanto uma queda mais brusca no período de 1976/1979, possivelmente relacionada à crise de rentabilidade das culturas temporárias de acordo com Carvalho(1996) e Costa (1997)⁶.

Através da Tabela 4, é possível observar melhor esses desenvolvimentos.

TABELA 4. Evolução da eficiência reprodutiva do grupo de unidades com abundância relativa de terra e trabalho em Capitão Poço, 1976/1995.

Produtos	Eficiência reprodutiva								
	1976	1981	1983	1985	1987	1989	1991	1993	1995
Arroz	0,2084	0,1845	0,1896	0,1870	0,1697	0,1209	0,1285	0,0927	0,0666
Milho	0,2401	0,2146	0,2131	0,2072	0,2003	0,1438	0,1220	0,0940	0,0801
Caupi	0,2278	0,2109	0,2118	0,2043	0,1959	0,1412	0,1259	0,1069	0,0832
Mandioca	0,2121	0,1962	0,1912	0,1737	0,1667	0,1324	0,1110	0,1194	0,0980
Pimenta*	-	0,0442	0,0379	0,0506	0,0551	0,0405	0,0113	0,0168	0,0244
Pecuária	-	0,0167	0,0189	0,0307	0,0407	0,0315	0,0331	0,0323	0,0346
Laranja	-	-	-	-	-	0,1963	0,3005	0,2967	0,3466
Maracujá	-	-	-	-	-	-	-	0,0329	0,0636
Total	0,8885	0,8671	0,8625	0,8534	0,8284	0,8066	0,8323	0,7917	0,7971

Fonte: Pesquisa de campo.

*Pimenta-do-reino.

⁶Carvalho (1996) e Costa (1997) constataram, estudando a agricultura familiar de Capitão Poço, uma crise de rentabilidade nas culturas temporárias, ocorrida ao final da década de 70 e início da década de 80, mais precisamente no período de 1976/1980. Consistia na queda do valor da produção em uma situação de área colhida crescente, gerando baixos níveis de rentabilidade por unidade de área. Segue-se uma retomada até 1983, quando novamente a rentabilidade volta a cair, assumindo níveis decrescentes até 1988, final do período analisado pelos autores.

Verifica-se que o peso da participação das culturas temporárias na eficiência total média é acentuadamente alta, apresentando entretanto tendência decrescente, não equilibrada pelos inexpressivos níveis de contribuição da pimenta-do-reino e da pecuária. Assim, neste primeiro momento, a complexificação do sistema de produção não conseguiu lograr resultados positivos, na medida em que praticamente não produziu efeitos em termos de incremento dos índices médios de eficiência. Note-se que nem mesmo a significativa participação da laranja conseguiu neutralizar a escalada decrescente das culturas temporárias.

No período seguinte (1990/1992), por conta de uma participação ainda mais significativa, a produção de laranja conseguiu contrabalançar os níveis, ainda decrescentes, das culturas temporárias, gerando um visível crescimento nos índices médios de eficiência reprodutiva das unidades.

Contudo, o período de 1993/1995, foi marcado pelo registro de uma nova queda nos índices médios de eficiência do grupo de unidades em estudo, a rigor regulados desde 1990, pela flutuação do desempenho da produção de laranja. Atente-se para o fato de que, o peso da participação das culturas alimentares decresceu de forma mais drástica e desta vez, não é equilibrado pelo nível de desempenho mais expressivo da laranja porque, coincidentemente, ele também caiu. A entrada da produção de maracujá, por sua vez, não foi capaz de neutralizar esses impactos nos índices médios de eficiência das unidades, os quais continuam em queda até 1994. No ano seguinte, 1995, registrou-se uma discreta recuperação dos índices médios, creditada, unicamente, ao expressivo incremento verificado nos níveis de desempenho da laranja.

Por que razão o grupo de unidades com abundância de terra e trabalho que, teoricamente, reúne melhores condições em termos de dotação de fatores de produção, não foi capaz de manter a estabilidade dos índices de eficiência reprodutiva ao longo do tempo?

A conjugação de pelo menos quatro fatores principais parecem contribuir para explicar tal situação:

1) A queda, a princípio discreta e posteriormente (1988/1995) mais acentuada, da participação das culturas temporárias na eficiência total média dessas unidades. A que se deve isto? Em primeiro lugar, a uma redução gradual do tempo de trabalho aplicado nessas culturas, que se manifestou mais forte, a partir de 1988/1995 (Tabela 5). Pode-se perceber que em 1976, a proporção do trabalho aplicado nas culturas temporárias correspondia a 100% do total do trabalho médio empregado no processo de produção das unidades, em 1989 essa proporção caiu para 64% e em 1995 chegou a 40%.

TABELA 5. Proporção do total de trabalho médio aplicado pelas unidades com abundância de terra e trabalho por produto cultivado em Capitão Poço, 1976/1995.

Produtos	Trabalho alocado (%)								
	1976	1981	1983	1985	1987	1989	1991	1993	1995
Arroz	25,00	22,97	23,12	22,52	22,13	16,12	18,01	15,18	10,62
Milho	25,00	22,97	23,12	22,52	22,13	16,12	13,77	11,73	9,58
Feijão	25,00	22,97	23,12	22,52	22,13	16,12	13,77	11,73	9,58
Mandioca	25,00	22,97	23,12	22,52	22,13	16,12	13,77	15,18	10,62
Pimenta	-	5,99	5,08	6,00	6,25	4,87	5,58	7,73	11,93
Pecuária	-	2,14	2,42	3,94	5,22	4,04	4,25	4,15	4,44
Laranja	-	-	-	-	-	26,63	30,85	30,83	36,44
Maracujá	-	-	-	-	--	-	-	3,48	6,79
Total	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Fonte: Pesquisa de campo.

As causas dessa redução de trabalho aplicado parecem estar associados, em parte, à deterioração na relação entre os preços dos produtos industriais e dos produtos agrícolas temporários, no caso presente, o arroz e o milho, cujo maior impacto se faz sentir no período de 1992/1995, com reflexos na eficiência desses produtos, conforme demonstra a Fig. 6.

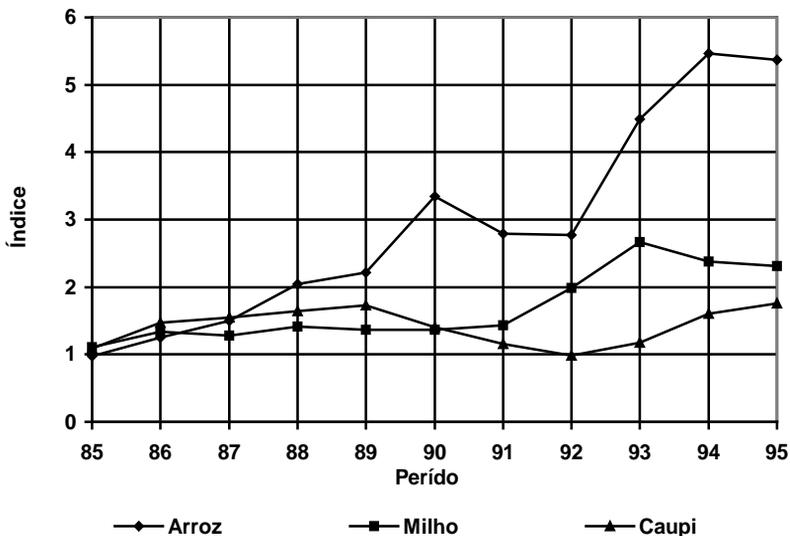


FIG. 6. Evolução da relação entre os preços dos produtos industriais e os preços do arroz, milho e caupi em Capitão Poço, 1985/1995.

Fonte: Pesquisa de campo.

2) A inexpressividade dos níveis de contribuição da pimenta-do-reino na eficiência total. Aqui, deve-se considerar em primeiro lugar o padrão de produção quase marginal da pimenta, sem maiores atenções com a tecnologia recomendada, agravada ainda pela sua grande suscetibilidade a problemas fitopatológicos, fatores que se refletem diretamente em baixos níveis de produtividade. Em segundo lugar, a alocação proporcional de trabalho, até por conta do caráter marginal da exploração, foi extremamente reduzida (Tabela 5). A proporção de trabalho anual máximo aplicado foi 12%, registrado em 1995. Em terceiro lugar, pesou também para a queda de participação, a ampliação da defasagem entre os preços industriais e os preços da pimenta-do-reino, que ocorre de forma mais significativa a partir de 1990, afetando drasticamente a eficiência reprodutiva desse produto, cujo índice caiu de 0,8318 em 1989 para 0,2046 em 1995;

Pela Fig. 7 percebe-se que em 1985, cinco anos após a introdução da pimenta-do-reino por esse grupo de unidades, a relação de preços ainda era altamente favorável, modificando-se drasticamente a partir de 1990, pressionando fortemente para baixo a eficiência reprodutiva desse grupo de unidades.

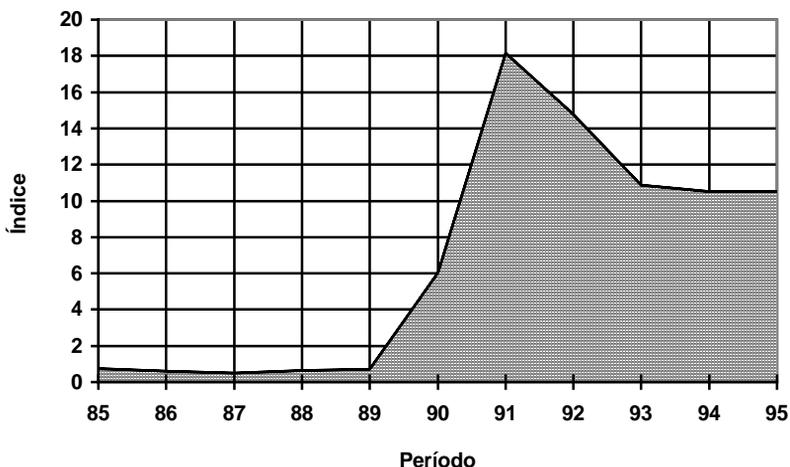


FIG. 7. Evolução da relação de preços entre os produtos industriais e a pimenta-do-reino em Capitão Poço, 1985/1995.

Fonte: Pesquisa de campo, 1995.

3) Os também inexpressivos índices de participação da pecuária bovina na eficiência total desse grupo de unidades. Neste caso, importa realçar, de um lado, a natureza incipiente das criações como resultado das dificuldades enfrentadas pelos produtores na formação dos rebanhos, motivadas pela escassez de capital – no grupo pesquisado, duas unidades tinham gado (média de oito cabeças), três tinham vendido os animais em anos anteriores e uma não tinha ainda conseguido comprá-los. Por outro lado, o precário sistema de criação, associado ao baixo padrão genético dos animais, tende a resultar em baixos índices zootécnicos com impacto direto na produtividade desses rebanhos.

4) Os baixos níveis de contribuição registrados pela produção de maracujá, conseqüência do reduzido tempo de trabalho alocado. Verifica-se pela Tabela 5 que a proporção do trabalho aplicado na produção de maracujá corresponde a 3,48% , 2,89% e 6,79% respectivamente, em relação ao total do trabalho médio aplicado pelas unidades do grupo, no período de 1993/1995, que efetivamente é muito pouco, considerando a alta capacidade de internalização demonstrada por esse produto, cujo índice médio de eficiência reprodutiva no período em referência alcançou 0,9450.

Adicionalmente, cabe observar, que este grupo de unidades investiu fortemente na produção de laranja, mais do que qualquer outro, aproveitando racionalmente os níveis elevados de eficiência reprodutiva alcançados por esse produto, cujo índice médio no período de 1990/1995 foi de 0,9649 (Fig. 8).

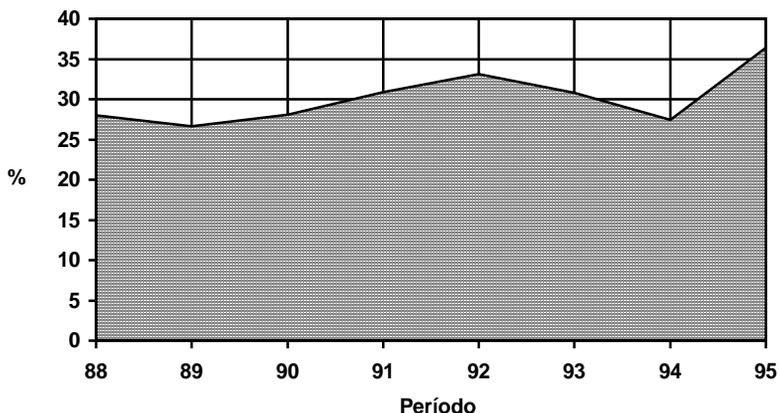


FIG. 8. Proporção do total do trabalho médio alocado na produção de laranja pelo grupo de unidades com abundância de terra e trabalho em Capitão Poço, 1988/1995.

Fonte: Pesquisa de campo, 1995.

Através das Tabelas 4 e 5 constata-se que em 1995, a produção de laranja, contando com investimento correspondente a 36% do total do trabalho médio aplicado, teve uma participação de 0,3466 na eficiência total média das unidades do grupo, enquanto o conjunto das culturas temporárias com um investimento de 40% do total do trabalho alocado, contribuiu com apenas 0,3279. De outra parte, ainda em 1995, a produção de maracujá movida por investimento de apenas 7% do trabalho total, agregou 0,0636 na eficiência total, enquanto a produção de pimenta-do-reino contando com investimento de 12% registrou um aporte de apenas 0,0244. Isto demonstra que, no caso particular, a laranja e o maracujá são os dois produtos de maior eficiência econômica, significa dizer que um caminho a ser seguido pelos produtores desse grupo para melhorar a eficiência reprodutiva de suas unidades seria, à semelhança da laranja, aumentar o volume de trabalho aplicado na produção de maracujá, através da transferência de força de trabalho das culturas temporárias e principalmente da cultura da pimenta-do-reino.

CONSIDERAÇÕES GERAIS

A análise dos índices de eficiência reprodutiva do grupo de unidades familiares com abundância relativa dos fatores terra e trabalho permite considerar seu desempenho econômico como razoável.

Este grupo de unidades apresenta níveis elevados de eficiência reprodutiva associados a uma situação de relativa estabilidade. No geral, não ocorrem oscilações bruscas na eficiência total dessas unidades, as pequenas variações não chegam a comprometer a reprodução familiar. Contudo, a longo prazo, os níveis de eficiência econômica descrevem uma trajetória decrescente, mesmo assim, não chegam a por em risco a permanência dessas unidades, na medida em que a amplitude dessa variação total se manifesta em patamares bastante razoáveis. No caso em estudo, ao longo de 19 anos o índice médio de eficiência caiu apenas 11%, correspondendo a uma taxa negativa de crescimento anual de -0,57%. Durante esse período, o nível mais baixo de eficiência chegou a 0,7917 (ou 79%) ainda bastante acima do nível considerado crítico (abaixo de 50%).

Entretanto a tendência declinante da eficiência ao longo do tempo deve ser acompanhada com cautela e sinaliza para a necessidade de maiores investimentos – ampliação do volume de trabalho aplicado - nas atividades produtivas de maior coeficiente de internalização, como no caso presente a laranja e o maracujá ou para a introdução de novas alternativas, cujo desempenho possa contribuir para a recomposição, manutenção e/ou elevação dos níveis de eficiência econômica da unidade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BURGER, D. Uso da terra na Amazônia Oriental. In: EMBRAPA. Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido (Belém, PA). **Pesquisas sobre utilização e conservação do solo na Amazônia Oriental**: relatório do convênio Embrapa-CPATU/GTZ. Belém: Embrapa-CPATU/GTZ, 1986. p.71-97.
- CARVALHO, V.R.V. **Mudança e permanência**: estudo de fatores não-econômicos na dinâmica inovativa entre camponeses de Capitão Poço. Belém: UFPa-NAEA, 1996. Dissertação Mestrado.
- COSTA, F. de A. **O açaí nos padrões de reprodução de camponeses agrícolas do nordeste paraense**: os casos de Capitão Poço e Irituia. Belém: UFPa-NAEA, 1997. 29p. (UFPa-NAEA. Papers do NAEA, 75).
- COSTA, F. de A. **Agricultura familiar em Capitão Poço: relatório de pesquisa**. Belém: UFPa-NAEA, 1995. 58p.
- COSTA, F. de A. **Desenvolvimento agrícola dos anos oitenta no Estado do Pará e suas fontes de financiamento**. Belém: UFPa-NAEA, 1993. p.127-145. (UFPa-NAEA. Cadernos do NAEA, 11).
- COSTA, F. de A. **Diversidade estrutural e desenvolvimento sustentável**: para um planejamento regional para a Amazônia - relatório de pesquisa. Belém: UFPa-NAEA, 1993.
- COSTA, F. de A. Investimento camponês: considerações teóricas. In: ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA, 21., 1993, Belo Horizonte. **Anais**. Brasília: ANPEC, 1993a. v.2, p.459-483.

- COSTA, F. de A. **Racionalidade camponesa e sustentabilidade**: elementos teóricos para uma pesquisa sobre a agricultura familiar na Amazônia. Belém: UFPa-NAEA, 1994. p.5-48. (UFPa-NAEA. Cadernos do NAEA, 12).
- COSTA, F. de A. Reprodução tensão e mudança: elementos para uma economia política da agricultura familiar no capitalismo. In: WORKSHOP TEÓRICO DE ECONOMIA POLÍTICA, 1966, Campinas. **Anais**. Campinas: FEA-USP/IEA-UNICAMP, 1996. p.23-43.
- KITAMURA, P.C. ; HOMMA, A.K.O.; FLOHRSCHUTZ, G.H.H.; SANTOS, A.I. M.A. **A pequena agricultura no nordeste paraense**. Belém: EMBRAPA-CPATU, 1983, 40p. (EMBRAPA-CPATU. Documentos, 22).
- PARÁ. Secretaria de Estado de Planejamento e Coordenação Geral. **Plano diretor de desenvolvimento do município de Capitão Poço**. Belém, 1992. Não paginado
- PRODUÇÃO AGRÍCOLA MUNICIPAL: culturas temporárias e permanentes. Rio de Janeiro: IBGE, v.3, t.1, 1978. 144p.
- PRODUÇÃO AGRÍCOLA MUNICIPAL: culturas temporárias e permanentes. Rio de Janeiro: IBGE, v.5, t.1, 1979. 140p.
- PRODUÇÃO AGRÍCOLA MUNICIPAL: culturas temporárias e permanentes. Rio de Janeiro: IBGE, v.7, t.1, 1982. 154p.
- PRODUÇÃO AGRÍCOLA MUNICIPAL: culturas temporárias e permanentes. Rio de Janeiro: IBGE, v.9, t.1, 1984. 176p.
- PRODUÇÃO AGRÍCOLA MUNICIPAL: culturas temporárias e permanentes. Rio de Janeiro: IBGE, v.11, t.1, 1986. 184p.
- PRODUÇÃO AGRÍCOLA MUNICIPAL: culturas temporárias e permanentes. Rio de Janeiro: IBGE, v.13, t.1, 1988. 726p.

PRODUÇÃO AGRÍCOLA MUNICIPAL: culturas temporárias e permanentes. Rio de Janeiro: IBGE, v.15, t.1, 1990. 814p.

PRODUÇÃO AGRÍCOLA MUNICIPAL: culturas temporárias e permanentes. Rio de Janeiro: IBGE, v.17, t.1, 1994. 217p.

PRODUÇÃO AGRÍCOLA MUNICIPAL: culturas temporárias e permanentes. Rio de Janeiro: IBGE, v.19, pt.6, 1995. 217p.

SAWYER, D.R. Colonização na Amazônia: migração de nordestinos para uma frente agrícola no Pará. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v.10, n.3, p.773-812.



Amazônia Oriental

*Ministério da Agricultura e do Abastecimento
Trav. Dr. Enéas Pinheiro s/n, Caixa Postal 48,
Fax (91) 276-9845, Fone: (91) 276-6333,
CEP 66095-100, e-mail: cpatu@cpatu.embrapa.br*



Trabalhando em todo o Brasil