

14032
CPAA
1984
FL-PP-14032

Doc. N.º 2

ISSN 0101-5648



Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - EMBRAPA

Vinculada ao Ministério da Agricultura

Unidade de Execução de Pesquisa de Âmbito Estadual de Manaus

UEPAE de Manaus

Manaus, AM

**ASPECTOS SÓCIO-ECONÔMICOS DA ATIVIDADE
AGROPECUÁRIA DESENVOLVIDA POR UMA AMOSTRA
DE PRODUTORES NO ESTADO DO AMAZONAS**

Unidade de Execução de Pesquisa de Âmbito Estadual de Manaus
Manaus, AM

1984

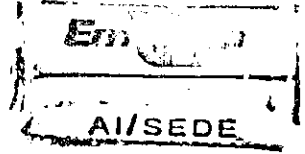
Aspectos sócio-econômicos ...

1984

FL-PP-14032



AI-SEDE-46084-1



ISSN 0101-5648



Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária-EMBRAPA
Vinculada ao Ministério da Agricultura
Unidade de Execução de Pesquisa de Âmbito Estadual de
Manaus - UEPAE de Manaus
Manaus, AM

ASPECTOS SÓCIO-ECONÔMICOS DA ATIVIDADE AGROPECUÁRIA
DESENVOLVIDA POR UMA AMOSTRA DE PRODUTORES
NO ESTADO DO AMAZONAS

Sônia Milagres Teixeira
Jasiel César

Unidade de Execução de Pesquisa de Âmbito Estadual
Manaus, AM
1984

EMBRAPA-UEPAE de Manaus/PDRI-AM. Documentos, 2.

Exemplares desta publicação podem ser solicitados à

UEPAE de Manaus
Km 30 da Rodovia AM-010 (Manaus-Itacoatiara)
Telefone: (092) 233-5568
Telex: (0922) 440
Caixa Postal 455
69.000 - Manaus, AM.

Tiragem: 500 exemplares

Comitê de Publicações

Teixeira, Sônia Milagres

Aspectos sócio-econômicos da atividade agropecuária desenvolvida por uma amostra de produtores no Estado do Amazonas, por Sônia Milagres Teixeira e Jasiel César. Manaus, EMBRAPA-UEPAE de Manaus, 1984.

37 p. (EMBRAPA-UEPAE de Manaus/PDRI-AM. Documentos, 2).

Bibliografia: p. 34-5

1. Agropecuária - Aspectos sócio-econômicos - Brasil - Amazonas. I. César, Jasiel, colab. II. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Unidade de Execução de Pesquisade Âmbito Estadual. III. Título. IV. Série.

CDD 338.1098113

© EMBRAPA-1984

S U M Á R I O

	Páginas
RESUMO	5
ABSTRACT	5
INTRODUÇÃO	7
Objetivos	12
A amostra selecionada	12
RESULTADOS E DISCUSSÃO	17
. ASPECTOS SÓCIO-ECONÔMICOS	17
Índice de qualidade de vida	18
Processo produtivo	23
CONCLUSÃO	34
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	36

ASPECTOS SÓCIO-ECONÔMICOS DA ATIVIDADE AGROPECUÁRIA
DESENVOLVIDA POR UMA AMOSTRA DE PRODUTORES
NO ESTADO DO AMAZONAS

Sônia Milagres Teixeira¹
Jasiel César²

RESUMO

O trabalho descreve o contexto da atividade desenvolvida por 70 agricultores de uma amostra selecionada, para acompanhamento e avaliação dos impactos da pesquisa agropecuária junto ao público do Programa de Desenvolvimento Rural Integrado do Amazonas, PDRI-AM. Constitui avaliação preliminar que compõe o perfil das propriedades, o nível de qualidade de vida das famílias, a combinação de explorações, fatores de produção envolvidos e aspectos da composição da renda familiar. Visa fornecer subsídios ao trabalho da pesquisa para a adequação de práticas de cultivo e combinações de explorações que melhorem os níveis de renda e condições de vida dessas famílias.

ABSTRACT

The study describes the context in which agriculture is developed by 70 small-farmers of a selected sample, whose activities will be followed to evaluate the effects of some practices introduced by the agriculture research group through PDRI (Integrated Rural Development Project of Amazon State). It constitutes a preliminar evaluation including the life quality level of families, planting systems and production factors, and family income composition. It seeks to provide subsidy to the research activities which will adequate agricultural practices and integrated systems to improve the income level and welfare.

¹Economista, Ph.D., EMBRAPA/UEPAE de Manaus, Caixa Postal 455 - CEP 69.000 - Manaus, AM.

²Economista, M.Sc., EMBRAPA/UEAPE de Manaus.

INTRODUÇÃO

A caracterização sócio-econômica da atividade agropecuária no Estado do Amazonas constitui tarefa complexa não apenas pelo estágio incipiente do processo de ocupação de áreas de difícil acesso, como também por constituir área do conhecimento ainda pouco explorada pelos estudiosos interessados pela região. Em geral, é visível a preocupação pelos aspectos ecológicos do ambiente amazônico, muito mais que pela presença irreversível de uma população que se expande.

Numa perspectiva histórica, a ocupação da Amazônia, com objetivos de exploração econômica da Região se deu baseada na exploração extrativa, o que constitui ainda cerca de 1/3 do produto do setor primário do Estado do Amazonas. O grande marco no processo de desenvolvimento da área foi estabelecido a partir da atuação da Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia (SUDAM) que, entre outros objetivos, buscava provocar o desenvolvimento industrial, com o estabelecimento paralelo de programas visando à exploração de espécies nativas, principalmente a seringueira. Os incentivos fiscais gerados para as indústrias suscitaram a presença de grandes investidores, induzidos a aplicar parte dos recursos na atividade agropecuária.

As grandes explorações que se instalaram vieram caracterizar uma atividade em escala cuja viabilidade foi prejudicada, principalmente, por constituir agressão ao ambiente, pelo desmatamento desordenado das áreas, bem como pela ausência de respaldo de infra-estrutura de comercialização, armazenamento e transporte, capaz de sustentá-las.

Por outro lado, a agricultura tradicional de subsistência desenvolvida pelos indígenas e nordestinos migrantes à região, na época do "boom" da borracha, não se constituía objeto de atenção dos programas instalados.

Recentemente essa preocupação foi enfatizada através da instalação do Programa de Desenvolvimento Rural Integrado do Amazonas (PDRI-AM), que visa melhorar as condições de vida das populações rurais, através de aações dos diversos serviços à agricultura, voltados especificamente ao produtor de baixa renda. Foi programado para atender uma área limitada do Estado, onde se concentra o maior contingente de população no meio rural, com previsão de cinco anos de duração.

A pesquisa agropecuária foi incluída como um dos diversos segmentos do projeto, sendo coordenado pela Unidade de Execução de Pesquisa de Âmbito Estadual da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA-UEPAE de Manaus), com a participação de pesquisadores do Instituto

Nacional de Pesquisa da Amazônia (INPA) e da Fundação Universidade do Amazonas (FUA), com ações integradas com a assistência técnica e extensão rural e produtores.

Na UEPAE de Manaus, o projeto propiciou a intensificação de atividades já em desenvolvimento, visando gerar e adequar tecnologias às condições edafo-climáticas, com crescente ênfase aos aspectos sócio-econômicos da pequena propriedade, do produtor e sua família e da realidade que o cerca.

Caracterizada pela economia de subsistência, a pequena atividade agrícola precisa ser tratada diferentemente, como assinalam Chayanov (1979) e Mendras (1976). Essa atividade não pode ser analisada em termos tradicionais ou neo-clássicos. A lógica desse tipo de campesino difere essencialmente quanto à despreocupação relativa de lucro e em pouca ou nenhuma compra de trabalho. Também, o valor do dinheiro é apreciado apenas como tendo "valor presente" na medida em que pode satisfazer necessidades prementes do grupo doméstico. Demais, nem sempre ocorre troca monetária. Nalgumas áreas o escambo constitui a principal forma de permuta.

Outra questão fundamental é a consideração do "grupo doméstico" como unidade de produção. Isto porque o contrato social que estabelece a formação desses grupos é diferenciado e sua estrutura diversificada, podendo

abrigar pessoas com diferentes graus de parentesco e até mesmo agregados diversos (Mendras 1976). Fica evidenciado, também, que o tamanho do grupo doméstico formado por crianças, adultos e velhos, com necessidades individuais específicas, reporta-se ao tamanho da exploração agrícola e ao grau de esforço exigido da mão-de-obra ativa. Esse "grupo doméstico" ganha uma importância crescente também em função das relações de trabalho. Caso seja detentor dos meios de produção, sua atitude e esforço serão diferentes do que por exemplo, dos grupos de subsistência sob forma de colonato ou outro tipo de relação de trabalho em que uma das partes esteja subjugada.

O Segmento de Pesquisa do PDRI-AM efetiva suas ações através de ensaios experimentais, unidades demonstrativas, unidades de observação e de acompanhamento de propriedades. Esta última atividade se insere em estudos de administração rural, e busca a compreensão dos problemas relativos à condução do negócio agrícola como um todo. Esse fluxo pesquisa-produtor-pesquisa constitui um exercício complexo, que precisa levar em conta aspectos históricos, culturais e sócio-econômicos.

Os aspectos históricos relativos à gênese e evolução do campesinato amazonense ainda não foram suficientemente estudados, havendo até mesmo idéias conflitantes a esse respeito.

No sentido de avaliar o alcance das diversas atividades desenvolvidas pelo Segmento, estabeleceu-se uma metodologia inicial para constituir um primeiro perfil do público meta do projeto.

O PDRI-AM abrange uma área selecionada de cinco municípios da microrregião 10 (Médio Amazonas). Foi conduzido um levantamento inicial de setenta propriedades, em amostra selecionada. A seleção dessa amostra se baseou numa estimativa da população rural dos municípios contemplados pelo PDRI-AM (Comissão Estadual de Planejamento Agrícola 1982).

O estudo-diagnóstico envolve aspectos gerais da propriedade, localização, condições de acesso, inventário da propriedade, condições de habitação, níveis de escolaridade, uso e posse da terra, aspectos da produção, disponibilidade de fatores, despesas e receitas das diversas atividades, crédito agrícola, meios de comunicação, contatos com técnicos e instituições. Também foram anotadas outras informações de caráter específico, relativas à condução das diversas explorações, nível das práticas adotadas, insumos utilizados, produção e produtividade obtidas, condições de armazenamento e porcentual comercializado dos produtos.

Objetivos

Neste estudo é utilizada parte das informações para uma análise preliminar da realidade constatada. Busca-se enfocar aspectos da qualidade de vida, disponibilidade de fatores para a produção agropecuária, características gerais da atividade agrícola e composição da receita total. Especificamente o estudo se propõe a:

- Caracterizar o ambiente em que vive a família e no qual se desenvolve a atividade agropecuária, e sua correlação com níveis de renda;

- Quantificar os efeitos dos fatores de produção na composição da renda total;

- Determinar o nível de interferência de outros fatores, sejam a diversificação da atividade e a presença de culturas não alimentares, seja a diferenciação da mão-de-obra doméstica e contratada, sobre a composição da renda, nos diversos estratos de área das propriedades.

A amostra selecionada

A atividade agropecuária nas propriedades selecionadas é descrita de forma tabular, enquanto que a quantificação de fatores intervenientes à composição da renda foi feita através de análises de correlação.

A principal referência utilizada para determinação

da amostra foi a estimativa da população realizada pela CEPA-AM, resultante de diagnóstico preliminar da área-programa do PDRI-AM (Comissão Estadual de Planejamento Agrícola 1982). Nesse diagnóstico foram coletadas informações junto a 326 famílias, amostradas segundo estabelecimentos atendidos pela Superintendência de Campanhas de Saúde Pública (SUCAM).

Na distribuição da população estimada, verifica-se maior concentração de propriedades com área total no intervalo de 20 a 50 ha. O município do Careiro apresenta maior concentração (49,1%) de unidades de 0 a 20 ha, enquanto em Manacapuru verifica-se número mais elevado de propriedades maiores (Tabela 1). O número de estabelecimentos no ecossistema de várzea (52,5%) é ligeiramente superior ao daqueles situados em terra firme.

A classificação por modelos de produção, no referido diagnóstico, considera as combinações de culturas alimentares e de fibras (Modelo I); pecuária e culturas alimentares (Modelo II); e, olerícolas (Modelo III), em termos de várzea. Já para o ecossistema de terra firme, os modelos de produção identificados são os seguintes: culturas alimentares e de fibras (Modelo I); pecuária e culturas alimentares (Modelo II); seringueira e culturas alimentares (Modelo III); e, guaraná, fruteiras e culturas alimentares (Modelo IV). Há propriedades que utilizam combinações de modelos, porque são constituídas por

TABELA 1. Distribuição percentual da população por município, zona ecológica e estrato de área da propriedade. Médio Amazonas, 1982.

Município	Zona Ecológica	Estrato de área						Total
		0 - 10	10 - 20	20 - 50	50 - 100	100		
Careiro:	V.	8,71	3,94	5,58	2,79	0,85	21,87	
	T.F.	-	6,28	6,28	3,49	0,81	16,86	
	V. + T.F.	-	3,02	2,20	0,46	0,35	6,04	
Barreirinha:	V.	-	0,23	0,35	0,35	0,23	1,15	
	T.F.	-	0,35	0,75	0,23	0,17	1,5	
	V. + T.F.	-	1,57	1,97	0,52	0,58	4,65	
Urucará:	V.	0,75	0,58	0,98	0,46	0,41	3,18	
	T.F.	-	0,35	0,47	0,58	0,17	1,57	
	V. + T.F.	-	-	3,25	0,41	0,46	4,12	
Manacapuru:	V.	5,46	4,65	8,02	4,07	4,07	26,28	
	T.F.	-	0,35	0,76	0,23	0,17	1,52	
	V. + T.F.	-	0,81	0,76	-	0,06	1,63	
Parintins:	V.	-	-	-	-	-	-	
	T.F.	-	1,51	3,48	1,16	0,81	6,96	
	V. + T.F.	-	0,88	1,16	0,35	0,29	2,68	
Total geral		14,92	24,52	36,01	15,10	9,43	100,00	

FONTE: CEPA, 1982.

ambos os ecossistemas (Comissão Estadual de Planejamento Agrícola 1982).

As restrições de custo e a necessidade de se conduzir um trabalho minucioso para a atividade de acompanhamento reduziram o número de propriedades a serem acompanhadas a 35. Visando garantir comparações posteriores à atividade, estabeleceu-se um total de 70 propriedades no perfil inicial.

O tamanho da amostra não deve ser tomado para inferir sobre a população total, pois representa menos de um por cento de total de propriedades (8.600), nos diversos municípios e estratos considerados. Não obstante, a noção de população aparece na análise, não para fins de generalização, mas sim, porque a única forma para interpretar resultados estatísticos é em termos de inferências sobre populações. Neste caso, utilizou-se a alternativa de amostra não aleatória, ou intencional, que expressa a distribuição dentro da população. Este enfoque permite inferências estatísticas apenas sobre os efeitos da atividade de acompanhamento entre os elementos da amostra, sistematicamente selecionada (Edington 1966).

Foram calculados os números de propriedades, na amostra, seguidos da distribuição porcentual da população em termos de estrato de área e zona ecológica nos diversos municípios (Tabela 2). A classificação em modelos de

TABELA 2. Distribuição da Amostra de Propriedades, por Município, Zona Ecológica e Estrato de Área por Propriedade, nas Áreas Contempladas pelo PDRI/AM Ano Agrícola 1979/1980.

Município	Zona Ecológica	Estrato de Área					Total da Amostra
		0 - 10	10 - 20	20 - 50	50 - 100	100	
Careiro:	V.	6	2,8	3,9	1,9	0,6	15,25
	T.F.	-	4,4	4,4	2,4	0,6	11,8
	V. + T.F.	-	2,1	1,5	0,3	0,25	4,2
		6	9,3	9,8	4,7	1,4	31,25
Barreirinha:	V.	-	0,2	0,3	0,3	0,2	1,0
	T.F.	-	0,25	0,5	0,2	0,12	1,10
	V. + T.F.	-	1,1	1,4	0,4	0,4	3,3
		-	1,55	2,21	0,9	0,72	5,4
Urucará:	V.	0,5	0,4	0,7	0,32	0,29	2,2
	T.F.	-	0,25	0,33	0,4	0,12	1,1
	V. + T.F.	-	-	2,3	0,29	0,32	2,9
		0,5	0,65	3,33	0,91	0,73	6,2
Manacapuru:	V.	3,8	3,2	5,6	2,85	2,85	18,3
	T.F.	-	0,2	0,53	0,16	0,12	1,0
	V. + T.F.	-	0,57	0,53	-	-	1
		3,8	4,0	6,7	3,0	3,0	20,4
Parintins:	V.	-	-	-	-	-	-
	T.F.	-	1,06	2,44	0,81	0,57	4,88
	V. + T.F.	-	0,62	0,81	0,25	0,2	1,88
		-	1,7	3,25	1,06	0,97	6,96
Total Geral		10,4	17,4	25,4	10,6	6,6	70,0

FONTE: CEPA, 1982.

produção foi utilizada depois da seleção, segundo esses critérios, como forma de comparar a distribuição apresentada no mencionado diagnóstico. Observou-se que todas as 15 propriedades de várzea no Careiro correspondem ao Modelo I. Quanto aos demais municípios, todas as propriedades em várzea se dedicam apenas a culturas alimentares e de fibras. Em terra firme, os percentuais encontrados no Modelo I são mais elevados do que os previstos, assim como há maior incidência de guaranaicultores do que a preconizada. Há ainda seis propriedades que não se enquadram na classificação utilizada, por apresentarem explorações combinadas de guaraná e seringueira.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

ASPECTOS SÓCIO-ECONÔMICOS

O modelo utilizado vincula-se à metodologia estabelecida para avaliação sócio-econômica da Pesquisa Agropecuária do Projeto II EMBRAPA/BIRD. Essa avaliação prevê estudos nos cinco anos de vigência do projeto, com acompanhamento periódico de produtores e estudos sócio-econômicos especiais, para uma avaliação integrada da pesquisa ao final do aludido projeto (Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária 1982).

As ações programadas pelo Segmento de Pesquisa do PDRI-AM têm características diferenciadas, uma vez que permitem maior contato com o produtor e a utilização de atividades demonstrativas mais intensa do que as normalmente realizadas. Nesse caso, dois efeitos serão acumulados no PDRI-AM: o da tecnologia gerada e colocada disponível e o da demonstração mais disseminada, utilizando recursos garantidos pelo Projeto.

A análise interna de perfis envolve a identificação de produtores adotadores de inovações tecnológicas, estrutura de produção das propriedades agrícolas, estudo sobre a qualidade de vida, análise de fatores associados à adoção de tecnologia e análise de eficiência dos agricultores.

Este estudo utiliza metodologia preconizada para uma análise preliminar dessas características, de forma tabular. Quantificam-se os índices de qualidade de vida, descrevem-se aspectos da estrutura de produção e da adoção de tecnologia, bem como fatores envolvidos na composição da renda, nos diferentes estratos de propriedade.

Índice de qualidade de vida

A elaboração do instrumento de análise de qualidade de vida do homem rural, menos por se tratar de índice e mais pela conotação inerente, assume um caráter funciona

lista. Relaciona-se com um conjunto de bens e aspectos responsáveis pela satisfação das necessidades básicas do grupo doméstico. Fatores indispensáveis ao dia-a-dia , tais como alimentação, habitação e acesso a serviços (saúde e educação, em especial), revestem-se de caráter condicionante para a sobrevivência da família nos estratos mais pobres da sociedade.

Por oportuno, menciona-se que os aspectos mais relevantes e os mais vulneráveis desse índice são mencionados no documento no qual se baseia este trabalho. (Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, 1982).

"Bem estar" é conceito que deve emergir das populações rurais, pois há diferentes interações do homem rural com os diversos ecossistemas em que se insere. Os indicadores de qualidade de vida baseiam-se na teoria da percepção das necessidades humanas que, como entendida pelos psicólogos, fornece um marco teórico que identifica tais indicadores para diferentes estratos. Nada mais óbvio que os estratos mesmos forneçam os elementos considerados básicos à sobrevivência biológica dos referidos grupos. Porém, esta constituirá uma fase ulterior, não contemplada neste trabalho.

Busca-se aqui, tão somente, avaliar a adequação de um índice ponderado para uma situação sócio-econômica e cultural diferenciada do ambiente amazônico.

Nesta parte da análise pretende-se medir o nível de qualidade de vida dos produtores da amostra e identificar os fatores que interferem nesse nível, correlacionando-o com medidas de disponibilidade de fatores de produção e com o grau de adoção de tecnologias pelos agricultores das áreas selecionadas.

Os indicadores considerados nesta análise envolvem o nível de instrução do produtor, condições de habitação, condições de higiene, posse de bens de conforto e uso de serviços de saúde.

O grau de instrução baseou-se no número de anos de escolaridade. Nenhum produtor frequentou mais do que 8 anos de escola, 8 produtores frequentaram o ginásio e apenas 5 (5,5%) chegaram a concluí-lo.

Do total de casas visitadas, cerca de 28% são cobertas de palha, 86% são construídas com madeira e 11% têm piso de barro; 69% contam com fonte de água e 28% não possuem local destinado a colocar lixo e dejetos. De um total de 72 residências, 9 estão nas sedes dos municípios, 54 nas propriedades (em comunidades rurais) e 9 em propriedades isoladas.

Foram encontrados nas diversas residências, 4 veículos motorizados, 11 bicicletas, 58 rádios, 17 geladeiras, 12 televisores, 3 fogões a gás e 3 máquinas de costura. 11 produtores recebem "Jornal do Produtor" e 4 as

sinam algum tipo de revista. De modo geral, mesmo na se de do município, os serviços de saúde são efetivados através do FUNRURAL, ou de provisão de medicamentos em viaturas do INAMPS.

Os níveis máximos estabelecidos para os indicadores de qualidade de vida são os seguintes:

. Anos de escolaridade do chefe da família.....	16
. Itens de bens de conforto.....	4
. Condições habitacionais básicas.....	5
. Condições básicas de higiene.....	2
. Serviços de saúde.....	3

No cálculo dos índices de qualidade de vida, observou-se uma variação de 13,2% a 56,38%, sendo a média de 32,2%, com desvio padrão de 10,1% para a amostra total. A análise de variância dos índices calculados por unidade produtiva revelou diferença significativa ao nível de 95% de probabilidade, entre os estratos de área das propriedades. Os níveis de correlação entre esses índices com a receita bruta e o capital de exploração apresentaram-se muito baixos. Também sua correlação com áreas total e cultivada, custos das operações e volume de crédito foram muito baixas (Tabela 3). Observou-se ainda uma correlação inversa entre o índice de qualidade de vida e a idade do chefe da família (-0,20), também desse índice com o número de explorações desenvolvidas.

TABELA 3. Matriz de correlações simples entre variáveis analisadas. Amostra de produtores na área do PDRI-AM. 1983.

Variáveis	AT	AC	RT	CT	CM	CA	CR	MOT	MOF	MOC	QV
Área total (AT)	1	0,81**	0,44**	0,57**	0,51**	0,04	0,36	0,14	0,11	0,07	0,09
Área cultivada (AC)		1	0,68**	0,66**	0,56**	0,13	0,55**	0,24	0,04	0,24	0,09
Receita total (RT)			1	0,72**	0,73**	0,04	0,48**	0,33	0,03	0,33*	0,03
Custo total (CT)				1	0,87**	0,19	0,68**	0,63**	0,04	0,22*	0,13
Capital móvel (CM)					1	0,17	0,56**	0,60**	0,04	0,00	0,08
Capital animais (CA)						1	0,32	0,07	0,00	0,07	0,03
Crédito (CR)							1	0,43*	0,01	0,05	0,20
Mão-de-obra total (MOT)								1	0,02	-0,45	0,19
Mão-de-obra fam. (MOF)									1	-0,15	0,19
Mão-de-obra cont (MOC)										1	0,11
Qualidade de vida (QV)											1

(*) Significante a 5% de probabilidade

(**) Significante a 1% de probabilidade

Outros:

AVL (Anos Viveiro na Localidade) com MOF = 0,31 e MOT = 0,23

Idade (do chefe) com escolaridade = - 0,23 e qual. vid. = -0,20

Veic. INF. (veículos de informação) com qual. vid. = 0,12

Expl. (nº de explorações) com RTOT = 0,20, com CT = 0,19, MOF = 0,1

com qual. vid. = 0,05, ACULT = 0,16

FONTE: Dados do Diagnóstico - EMBRAPA/UEPAE de Manaus.

Processo produtivo

Disponibilidade e uso de fatores de produção

As benfeitorias existentes são precárias e a infraestrutura deficiente (Tabela 4). A ferramenta mais utilizada é o terçado, um tipo de facão que se presta para roçagem, capina, corte de arbustos e abertura de covas. O machado também é frequente. Máquinas e implementos agrícolas modernos são inexistentes, exceção feita a um trator de rodas e duas moto-serras encontradas. A canoa é o principal meio de transporte, observando-se uma média de duas por propriedade.

A área total das propriedades varia de 4 a 361 ha, com uma média geral de 75,5 ha por propriedade. Dessa média, 7,9 ha se destinam a plantios, enquanto há disponibilidade de 11,6 ha agricultáveis. Encontram-se plantios de milho (57,75 ha), feijão (32,25 ha), arroz (9,75 ha), mandioca (76,75 ha), fibras (150,0 ha), utilizando-se várzea e terra firme. Fibras são, em geral, cultivadas em várzea e, com exceção do arroz, as culturas alimentares estão, em maior parte, também em várzeas (Tabela 5). São frequentes em terra firme plantios de guaraná, seringueira e fruteiras perenes como a graviola, cupuaçu, abacate, citrus, côco, pupunha, castanha-do-pará, mamão, banana, caju, biribá e outras. Porém, nenhuma dessas frutíferas é explorada em escala comercial. A banana aparece



TABELA 4. Benfeitorias, implementos e máquinas agrícolas nas propriedades da amostra selecionada. PDRI-AM. 1982.

Tipo de Benfeitoria	Nº Total	Nº de Propriedades	Média por Propriedades	Tipo de Implementos	Nº Total	Nº de Propriedades	Média/Propriedades
Casa do produtor	103	72	1,43	Trator de rodas	1	1	1
Casa da farinha (mecanizada)	13	13	1,00	Terçado	267	72	3,71
Casa de farinha (manual)	16	16	1,00	Machado	154	68	2,26
Escolas	2	2	1,0	Enxada	81	20	4,05
Currais	2	2	1,0	Canoa(a remo)	122	54	2,07
Chiqueiros	14	14	1,0	Canoa ou barco (motorizado)	14	14	1,0
Galinheiros	34	34	1,0	Candieiro	18	10	1,80
Poço tipo cacimba	7	7	1,0	Carroça a cavalo	3	3	1,0
Tambores para cereais	97	72	1,35	Moto-serra	2	2	1,0
Forno de farinha	17	17	1,0	Debulhadeira	1	1	1,0
				Bomba de água (manual)	1	1	1,0

TABELA 5. Área total com culturas, em Várzea e Terra Firme pelos produtores dos municípios selecionados. PDRI-AM. Ano Agrícola 1982/83.

Culturas	Área Total (ha)	Várzea	%	Terra Firme	%
Barreirinha (7 prod.)					
. Arroz	-	-	-	-	-
. Feijão (5 prod.)	2,75	2,25	82	0,5	18
. Milho (5 prod.)	3,25	2,25	69	1	31
. Mandioca (5 prod.)	8	-	-	8	100
. Fibras (2 prod.)	3	3	100	-	100
Careiro (31 prod.)					
. Arroz (2 prod.)	5	-	-	5	100
. Feijão (19 prod.)	14,25	12,95	91	1,3	9
. Milho (15 prod.)	36	30,50	85	5,5	15
. Mandioca (24 prod.)	30,5	7,2	24	23,3	76
. Fibras (8 prod.)	22,5	19,5	100	-	-
Manacapuru (18 prod.)					
. Arroz (2 prod.)	0,75	-	-	0,75	100
. Feijão (10 prod.)	8,75	8,75	100	-	-
. Milho (15 prod.)	11	11	100	-	-
. Mandioca (15 prod.)	19,25	15,25	79	4	21
. Fibras (15 prod.)	63,5	63,5	100	-	-
Urucará (8 prod.)					
. Arroz	-	-	-	-	-
. Feijão (2 prod.)	1,5	1,5	100	-	-
. Milho (2 prod.)	1,5	0,5	33	1	67
. Mandioca (5 prod.)	27	-	-	27	100
. Fibras	-	-	-	-	-
Parintins (8 prod.)					
. Arroz (3 prod.)	4,0	-	-	4,0	100
. Feijão (3 prod.)	7,0	7,0	100	-	-
. Milho (4 prod.)	6,0	6,0	100	-	-
. Mandioca (5 prod.)	19,0	11	58	8	42
. Fibras (5 prod.)	61	61	100	-	-

em 15 propriedades, com média de 600 pés; a pupunha, 460 pés em 1 propriedade; e o cupuaçu em 25 propriedades, com 176 pés em média. A laranja e limão estão presentes em 20 propriedades, com média de 60 pés por propriedade (Tabela 6).

As produtividades das áreas com culturas são muito variadas, entre propriedades: o feijão entre 345,45 kg/ha e 900 kg/ha, sendo que em várzea apresenta média de 709,6 kg/ha e, em terra firme 645 kg/ha; a mandioca apresenta variações de 6.625 kg/ha a 16.000 kg/ha em várzea e produtividade de 7.900 kg/ha em terra firme; o milho varia de 560 kg/ha a 1.535 kg/ha, com 381 kg/ha em várzea e 1.055 kg/ha em terra firme; a juta varia de 482 a 1.900 kg/ha, enquanto o arroz apresenta variações de 200 a 1.400 kg/ha entre os diversos municípios (Tabela 7).

TABELA 6. Outras culturas presentes nas propriedades da amostra selecionada.

Tipo	Nº de pés	Número de Propriedades	Média por Propriedade
Graviola	477	14	34,07
Cupuaçu	4.409	25	175,9
Abacate	819	18	45,5
Laranja/Limão	3.208	20	160,4
Cacau	2.117	13	162,8
Côco	361	10	36,1
Cana-de-açúcar	86	2	43,0
Pupunha	460	1	460,0
Castanha-do-pará	152	2	76,0
Mamão	118	6	19,6
Café	20	1	20,0
Banana	9.923	15	661,5
Caju	629	10	62,9
Biribá	60	1	60,0
Outras	2	1	2,0

TABELA 7. Produção e produtividade em Várzea e Terra Firme para culturas alimentares (*).

Cultura	Várzea			Terra Firme		
	Área (ha)	Produção (kg)	Kg/ha.	Área (ha)	Produção (kg)	Kg/ha
Feijão	23.00	16.320	709.57	10.00	6.350	635
Milho	44.00	46.420	1.055	13.50	5.140	380.74
Mandioca	26.75	430.660	16.099	47.25	373.800	7.911
Arroz	-	-	-	4.00	420	105

(*) Estão excluídas as áreas das culturas em fase de formação.

O preço de terra de acordo com os proprietários, apresenta alta taxa de variação (c.v. = 146,6%), tendo oscilado de Cr\$ 1.600,00 a Cr\$ 12.500,00 por hectare. Constitui medida subjetiva do que o produtor pagaria, se fosse comprar um terreno correspondente.

A mão-de-obra utilizada na atividade agrícola é, em geral, familiar. Ao todo, 31 produtores contrataram serviços externos para atividades gerais. Essa mão-de-obra contratada representa, em média, 36% da utilização total do fator na propriedade. Entre esses, apenas 3 produtores contrataram toda a mão-de-obra de que necessitavam,

no ano agrícola 1981/1982.

O crédito rural disponível para os proprietários da amostra é seletivo, com maior volume destinado a fibras, onde há direta correlação entre área de plantio e área total da propriedade. O guaraná e a seringueira são financiados para propriedades acima de 20 ha. Constatou-se a ocorrência de quatro contratos financiados e não executados (Tabela 8).

A atividade pecuária está presente em 36% das propriedades, sendo mais frequente na subamostra do Careiro. O número médio de cabeças de animais, nas diversas espécies e categorias de idade, não ultrapassa a 25 por propriedade. Também a frequência do rebanho ovino é maior na amostra do Careiro (Tabela 9).

A fruticultura tropical é constante em grande parte das propriedades e constitui importante fonte de receita dos proprietários. Representa 40% da renda bruta das propriedades de 0 a 10 ha e 25% das de 10 a 20 ha, decrescendo nos estratos maiores.

TABELA 8. Crédito Rural, por produto e estrato de área de propriedades, ofertado no Estado do Amazonas, 1983.

Estrato da Área Total	Mandioca			Guarana			Fibras			Seringueira			Outros (*)		
	Nº de Con-tratos	Área	Valor Cx\$1.000	Nº de Con-tratos	Área	Valor Cx\$1.000	Nº de Con-tratos	Área	Valor Cx\$1.000	Nº de Con-tratos	Área	Valor Cx\$1.000	Nº de Con-tratos	Área	Valor Cx\$1.000
0 - 10	1	5	165	-	-	-	5	15.5	1.349	-	-	-	1	0.5	90
10 - 20	1	1	32	-	-	-	4	17.5	425	-	-	-	-	-	-
20 - 50	2	7	85	5	25.5	1.347	1	12	492	1	3.5	287	3	8	3.230
50 - 100	10	27	1.617	4	14.5	1.223	3	10	1.300	1	2	287	8	22.2	1.745
100	4	38	475	3	31	823	4	41**	4.837	3	11	1.150	-	-	-
Total	18	78	2.374	12	71	3.393	17	70	8.403	5	16.5	1.724	12	30.7	5.065

(*) Outros inclui: feijão (1 contrato = 1 ha); hortã (1 contrato = 0,2 ha); aves (1 contrato = 2.500 unidades); abacaxi (3 con-tratos = 14 ha); arroz (2 contratos = 4 ha); milho (2 contratos = 8 ha); batata-doce (1 contrato = 0,5 ha), pastagem(1 con-trato = 3 ha).

(**) Financiamento para 30 ha com 2,0 ha de plantio em um contrato.

TABELA 9. Inventário de animais existentes nas propriedades da amostra selecionada.

Tipo de Animal	Barreirinha		Careiro		Manacapuru		Parintins		Urucara	
	Nº	Média	Nº	Média	Nº	Média	Nº	Média	Nº	Média
Bovinos: Bezerros	6	2	104	9,5	68	8,5	95	23,7	25	25
Machos >3 anos	1	1	24	4	7	3,5	20	5	-	-
Fêmeas >3 anos	3	1,5	70	8,7	32	6,4	71	23,7	4	4
Vacas de Leite	-	-	28	4,7	26	5,2	33	8,3	5	5
Vacas Secas	-	-	8	4	15	3,8	38	12,7	-	-
Touros	-	-	3	1	12	4	5	1,3	1	1
Total Bovinos	10	1,5	237	5,3	160	5,2	262	12,45	35	8,75
Suínos: Leitões	4	4	29	3,6	2	2	16	8	-	-
Porcas	2	1	38	2,9	5	1,7	13	4,3	-	-
Marrãs de Reposição	-	-	46	15,3	2	2	-	-	-	-
Reprodutores	1	1	29	2,9	7	1,7	7	2,3	-	-
Total Suínos	7	2	142	6,2	16	1,85	36	4,87	-	-
Aves: Galináceos	152	21,7	1.295	44,6	3.512	270,2	157	39,2	85	17
Patos	53	13,3	192	12,8	88	11	-	-	-	-
Perus	4	4	3	3	61	61	-	-	-	-
Outros	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-
Total Aves	211	10,25	1.490	20,1	3.661	114,1	157	39,2	85	17

Adoção tecnológica

Os níveis de receita e a atitude do produtor em relação às práticas tecnológicas que lhe são colocadas disponíveis são analisados neste tópico.

Visando estabelecer níveis de correlação entre os fatores envolvidos, foram listados, para as culturas alimentares, conjuntos de práticas já testadas e comprovadas pela pesquisa na UEPAE de Manaus. O conjunto dessas práticas, preconizado no sistema de produção, não é adotado como um todo. Considerando itens isolados dos sistemas, procurou-se estabelecer índices de adoção, com base na descrição do processo utilizado pelo produtor.

São listadas atividades como o uso de semente melhorada, espaçamento adequado, tratamento de sementes e mudas, tratamentos culturais e fitossanitários. Para cada produto preconizou-se estabelecer a importância relativa de cada prática sobre a produção. Essa informação não está disponível em nível de pesquisa e foi colhida da experiência empírica do pesquisador. Estabeleceu-se o índice do produto e o índice médio para os produtores com mais de um cultivo alimentar (Tabela 10).

TABELA 10. Frequência de produtores adotadores de práticas tecnológicas em culturas alimentares, nos diversos municípios.

Produtores	Total de produtores	Cultivar	Espaço mento	Época de plântio	Tratamento	Tratamento	Manivas	Amontoa	Desbaste	Capinas	Capinas	3	Contra.	Contra.
FEIJÃO:														
Barreirinha	5	-	-	-	1	-	-	-	-	4	-	-	-	-
Careiro	19	6	5	-	-	-	-	-	-	12	-	-	-	-
Manacapuru	10	1	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-
Parintins	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Uruçará	2	1	1	-	-	-	-	1	1	2	-	-	-	-
TOTAL	39	8	6	-	1	-	-	1	1	24	-	-	-	-
MANDIOCA:														
Barreirinha	5	-	1	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Careiro	24	13	16	20	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-
Manacapuru	15	10	12	14	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-
Parintins	5	1	2	4	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-
Uruçará	5	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-
TOTAL	54	24	31	42	-	-	-	-	-	-	-	8	-	-
MILHO:														
Barreirinha	5	-	-	1	-	-	-	4	-	4	-	-	-	-
Careiro	15	-	5	9	-	-	-	-	-	10	-	-	-	-
Manacapuru	15	-	-	3	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-
Parintins	4	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
Uruçará	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL	41	-	5	14	-	-	-	4	-	18	-	-	-	-
ARROZ:														
Barreirinha	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Careiro	2	1	1	3	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
Manacapuru	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Parintins	-	-	2	1	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-
Uruçará	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL	7	1	3	4	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-

CONCLUSÃO

As análises aqui apresentadas, conforme já se afirmou, não são extrapoláveis ao universo do público-meta do PDRI-AM. Demais, realizadas que foram ao longo do ano de 1983, apresentam eventuais distorções, especialmente no que se refere às mudanças nas políticas governamentais. Sabe-se hoje, empiricamente, que a utilização do crédito rural é cada vez mais decrescente, graças às taxas de juros praticadas, consideradas altas pelos produtores.

A visão ampla da agropecuária praticada por esse grupo de produtores rurais do Amazonas pode, eventualmente, vir a ser negada ou referendada por estudos posteriores.

Porém, é preocupante o papel da pesquisa agropecuária, em termos de viabilizar mudanças sociais e econômicas concretas. A literatura disponível vem mostrar que mudanças radicais podem ser efetuadas pelos produtores, por pequenos que sejam e não importando o quanto rudimentar seja seu processo produtivo, desde que existam condições globais para tanto. Tais condições referem-se a mudanças estruturais capazes de ensejar continuidade aos câmbios que hão de ser operados. Nessa visão, espera-se que todos os segmentos do PDRI-AM atuem no mesmo tempo que aqueles voltados à produção (pesquisa e assistência

técnica e extensão rural).

São desejáveis no âmbito do PDRI-AM, e talvez em todo o Estado, a melhoria da infra-estrutura viária, do armazenamento e comercialização, com prática de preços condizentes ao esforço despendido pelo produtor rural.

Por outro lado, é alarmante o fato de que há correlação inversa entre o nível da qualidade de vida e a idade do produtor. Empiricamente esse fato vem sendo constatado, evidenciando que à medida em que a idade avança, diminui a capacidade de trabalho e, logicamente, diminuem os excedentes comercializáveis.

Observa-se, por outro lado, que a tendência entre as pequenas propriedades rurais, é eliminar o contrato de trabalho assalariado. Além da mão-de-obra estritamente familiar, cresce significativamente a prática do mutirão. Tal fato aponta para a evidência de que a expansão das áreas com cultivos alimentares somente ocorrerá em detrimento do cultivo de plantas fibrosas (juta e malva).

A existência de gado bonivo em certas propriedades tem servido, às vezes, como alternativa para socorrer o produtor em suas dificuldades financeiras. Vários produtores têm substituído a aspereza do cultivo de fibras pela aquisição de novilhos para engorda.

Sem dúvida, não existe o agricultor profissional no público-meta do PDRI-AM. Existe um campesinato em forma

ção. Esse campesinato é hoje responsável pelo abastecimento dos centros urbanos do Estado, através da venda de um não deliberado excedente de sua produção de alimentos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CHAYANOV, A.V. "La organización de la unidad económica campesina: introducción" *Economia Campesina*, org. Orlando Plaza J. Lima, DESCO, 1979. 308 p.

COMISSÃO ESTADUAL DE PLANEJAMENTO AGRÍCOLA, Manaus-AM. PDRI em áreas selecionadas do Estado do Amazonas: caracterização do processo de produção agrícola no Médio Amazonas. Modelos de produção. Safra 1979/80. Manaus, 1982. v.1, n.p.

EDINGTON, E.S. Statistical inference and nonrandom samples. *Psychol. Bull.*, 66 (6) : 485-7, 1966.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA - Departamento de Estudos e Projetos, Brasília,DF. "Programa de avaliação sócio-econômica da Pesquisa Agropecuária do Projeto II - EMBRAPA/BIRD: Modelos de Análise". Brasília, 1982. 174 p. (EMBRAPA-DEP. Documentos, 2).

MENDRAS, H. *Sociétés paysannes*. Paris, Armand Colin ,
1976. 238 p.

