



ISSN 0103-6238

CARACTERIZAÇÃO AGRO -SÓCIO-ECONÔMICA DE  
UNIDADES AGRÍCOLAS DE ASSENTAMENTOS DE  
MANAUS





*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária  
Centro de Pesquisa Agroflorestal da Amazônia Ocidental  
Ministério da Agricultura e do Abastecimento*

CARACTERIZAÇÃO AGRO-SÓCIO-ECONÔMICA DE UNIDADES  
AGRÍCOLAS DE ASSENTAMENTOS DE MANAUS

José Nestor de P. Lourenço  
Gladys Ferreira de Sousa  
Nelcimar Reis Sousa  
Vicente H. de F. Moraes  
Jasiel Nunes Sousa

Manaus, AM  
1998

EMBRAPA-CPAA. Documentos, 20

Exemplares desta publicação podem ser solicitados à:

Embrapa Amazônia Ocidental

Rodovia AM 010, km 29

Telefone: PABX (092) 622 2012/622 4971

Fax: (092) 232 8101 / 622 1100

Caixa Postal: 319 - CEP 69011 970

Manaus, AM

www..embrapa.br

Tiragem: 300 exemplares

Comitê de Publicações

Dorremi Oliveira(Presidente)

Manoel da Silva Cravo(Suplente do Presidente)

Roberval Monteiro Bezerra de Lima

Marinice Oliveira Cardoso

Sebastião Eudes Lopes da Silva

Palmira Costa Novo Sena

Margareth Queiroz dos Santos Bartholo

Divânia de Lima

Ângela Maria Conte Leite

Suplentes

João Ferdinando Barreto

Terezinha Batista Garcia

Diagramação & Arte:

Claudeilson Lima Silva

LOURENÇO, J.N. de P.; SOUSA, G.F. de; SOUSA, N.R de; MORAES, V.H. de F.; SOUSA, J.N. Caracterização agro-sócio-econômica de unidades agrícolas de assentamentos de Manaus. Manaus: EMBRAPA-CPAA, 1998. 16p. (EMBRAPA-CPAA. Documentos, 20).

ISSN 0103-6238

1. Agricultura familiar – Sociologia econômica - Brasil – Amazonas.  
I. Embrapa. Centro de Pesquisa Agroflorestal da Amazônia Ocidental (Manaus, Am). II. Título. III. Série.

CDD 338.1

© Embrapa 1998

## SUMÁRIO

|   |    |
|---|----|
| INTRODUÇÃO .....                                  | 5  |
| CARACTERIZAÇÃO DOS ASSENTAMENTOS .....            | 7  |
| CARACTERIZAÇÃO DOS PRODUTORES .....               | 8  |
| CARACTERIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE USO DA TERRA ..... | 10 |
| CONCLUSÕES .....                                  | 14 |
| BIBLIOGRAFIA .....                                | 15 |



# CARACTERIZAÇÃO AGRO-SÓCIO-ECONÔMICA DE UNIDADES AGRÍCOLAS DE TRÊS ASSENTAMENTOS DE MANAUS

José Nestor de P. Lourenço<sup>1</sup>  
Gladys Ferreira de Sousa<sup>1</sup>  
Nelcimar Reis Sousa<sup>1</sup>  
Vicente H. de F. Moraes<sup>2</sup>  
Jasiel Nunes Sousa<sup>2</sup>

## INTRODUÇÃO

A sustentabilidade da exploração dos recursos naturais para produção de alimentos e renda é o grande desafio da pesquisa e dos produtores amazônicos. A situação pretendida exige, previamente, um levantamento participativo das condições agro-sócio-econômicas das propriedades rurais para definições de demandas tecnológicas compatíveis com a capacidade de trabalho dos produtores.

Na região amazônica, a agricultura dos pequenos produtores é sem dúvida ultrapassada e sem rentabilidade econômica, mas para que se execute um programa de desenvolvimento, tem-se que passar obrigatoriamente por um conhecimento da realidade das áreas a serem atingidas, um acompanhamento inicial que traga a tona todos os problemas e soluções possíveis para que se obtenha resultados positivos. A prática mais comum é a agricultura migratória para produção de alimentos básicos para a subsistência, constitui numa tradição milenar da maioria das populações indígenas que foi assimilada pelas populações caboclas surgidas do processo de colonização da região (Shubart, 1983).

Nas regiões tropicais, acumulou-se um número significativo de programas mal concebidos e mal orientados, importantes apenas para ocupação da região, não houve preocupação com a sustentabilidade do sistemas (Gomide *et al.*, 1995). A busca de soluções deve ser dirigida aos anseios dos produtores expressos através de um diagnóstico participativo que integre pesquisadores, extensionistas e agentes de desenvolvimento.

---

<sup>1</sup> Eng.º Agr.º M.Sc., da Embrapa Amazônia Ocidental, Caixa Postal 319, CEP. 69.011-920, Manaus-AM

<sup>2</sup> Eng.º Agr.º Embrapa Amazônia Ocidental.

No aspecto da produção de alimentos, a representatividade do município de Manaus é muito pequena em relação a sua importância como capital estadual e como detentor da maioria da população estadual, cerca de 40% (Sinopse..., 1991). Apesar disso, o município tem participação na agricultura, com áreas produtivas nas rodovias BR 174 (Manaus - Boa Vista) e AM 010 (Manaus - Itacoatiara), contribuindo com a produção de ovos, frutas (mamão Hawaii, citros e cupuaçu) e extrativismo de madeira. Além disso, alguns projetos de colonização do INCRA foram implantados nas estradas vicinais dessas rodovias.

No processo de pesquisa e desenvolvimento, a caracterização dos sistemas de uso da terra e dos fatores determinantes na tomada de decisão dos produtores constitui numa importante ferramenta para identificação de demandas tecnológicas que possam solucionar problemas ou melhorar o uso dos recursos disponíveis nos projetos de colonização do INCRA. O trabalho discute a caracterização agro-socio-econômica das unidades agrícolas de três comunidades assentadas na rodovia AM 010, município de Manaus.

O trabalho foi executado em abril de 1992. Inicialmente, os assentamentos do INCRA (Água Branca I, São Francisco e Água Branca II), situados ao longo da rodovia AM 010 (Estrada Manaus-Itacoatiara), foram visitados por uma equipe multidisciplinar de técnicos da pesquisa e da extensão. Nas comunidades Água Branca I e Água Branca II foram realizados apenas um sondeo devido ao pequeno número de produtores e a maior número de caseiros. Somente na comunidade de São Francisco foram aplicados questionários para levantamento das informações, devido ao maior número de produtores.

As comunidades foram caracterizadas por observações de campo e análises de dados primários e secundários. Na coleta de dados primários foi empregada a metodologia de D&D com algumas modificações, a equipe multidisciplinar associou sondeo e questionários para obter informações sobre a procedência, composição da família, escolaridade, situação fundiária, assistência técnica, sistemas de uso da terra, fatores de produção e limitações.

O número de entrevistados na comunidade foi definido pelo total de produtores encontrados nas propriedades e que não eram caseiros ou produtores de final de semana. No total foram aplicados 14 questionários na comunidade de São Francisco, cujos dados foram analisados com base em estatísticas descritivas.



## CARACTERIZAÇÃO DOS ASSENTAMENTOS

A área em estudo integra um projeto de colonização administrado pelo INCRA, sendo os lotes de tamanho correspondente a 70 ha. Os assentamentos estão sobre solos de terra firme, como na maioria da região, são de baixa fertilidade natural, não suportando produções elevadas, geralmente, classificados como Latossolo amarelo textura pesada (IPEAAOc, 1971/1972; Brasil, 1978).

Os assentamentos são dotados de uma política própria de cessão dos lotes pelo INCRA, mas apesar disso, 64,3% dos produtores entrevistados informaram não possuir documentação de posse da terra, contra 14,3% que declararam ter titulação de posse. O processo de ocupação inicia com o recebimento da terra nos programas de assentamento e, em seguida, pode ocorrer a transferência e venda dos lotes, geralmente, para atender demandas de áreas para implantação de sítios para final de semana. Nos assentamentos de Rondônia, a agregação de lotes teve razões mais empreendedoras que as de Manaus, ou foram decorrentes do sucesso obtido com o lote original ou pela chegada de novas pessoas com maior capacidade para comprar vários lotes e, ainda, a fragmentação causada pela necessidade do produtor vender parte do seu lote para poder viabilizar o restante (Pedlowski & Dale, 1992).

A situação fundiária é um aspecto importante a ser considerado na promoção do desenvolvimento da agricultura, visto que, a titulação da terra pode exercer papel fundamental na seleção de espécies a serem cultivadas. Produtores sem título estariam mais interessados no plantio de culturas temporárias, enquanto os proprietários que administram seus próprios lotes investiriam em culturas permanentes.

A abrangência total dos lotes estudados foi de 562,80 ha, distribuídos em 326,00 ha ainda em mata e 123,94 ha de benfeitorias e cultivos, além de uma observação de pastagem. A área média dos lotes foi de 40,2 ha ficando os limites entre 6ha a 170 ha (Tabela 1).

TABELA 1. Áreas dos lotes estudados na comunidade de São Francisco, no município de Manaus, AM.

| Discriminação  | Nº de lotes | Área (ha) |        |        | Total  |
|----------------|-------------|-----------|--------|--------|--------|
|                |             | Média     | Mínima | Máxima |        |
| Área de mata   | 10          | 32,60     | 2,00   | 130,00 | 326,00 |
| Área utilizada | 14          | 8,85      | 0,60   | 37,41  | 123,94 |
| Pastagem       | 01          | -         | -      | -      | 20,00  |
| Área total     | 14          | 40,20     | 6,00   | 170,00 | 562,80 |

As áreas dos lotes geralmente são uniformes, entretanto, alguns lotes preservam o tamanho original, enquanto outros sofreram agregações de um ou mais lotes adjacentes e outros fragmentaram-se em lotes menores. Acredita-se que a variação no tamanho da área seja reflexo dos problemas enfrentados, principalmente, em relação à pobreza dos solos de terra firme, que desencorajam os produtores a permanecerem nos assentamentos.

## CARACTERIZAÇÃO DOS PRODUTORES

### Procedência e escolaridade

Os resultados indicaram que cerca de 70% dos entrevistados são nascidos na região amazônica e procedentes principalmente de três Estados, aproximadamente, 43% do Amazonas, 21% do Acre e 7% do Pará (Tabela 2).

TABELA 2. Procedência dos produtores entrevistados na comunidade de São Francisco, no município de Manaus, AM.

| Procedência | Nº de produtores | Frequência relativa (%) |
|-------------|------------------|-------------------------|
| Amazônia    | 10               | 71,3                    |
| Amazonas    | 6                | 42,8                    |
| Acre        | 3                | 21,4                    |
| Pará        | 1                | 7,1                     |
| Nordeste    | 2                | 14,3                    |
| Outras      | 2                | 14,3                    |

O grau de escolaridade está acima da alfabetização para mais de 60% dos produtores, sendo que 50% têm apenas o primeiro grau incompleto, e cerca de 35,8% são analfabetos ou semi-alfabetizados (Tabela 3).

TABELA 3. Grau de escolaridade na comunidade de São Francisco, no município de Manaus, AM.

| Escolaridade                      | Nº de produtores | Frequência relativa (%) |
|-----------------------------------|------------------|-------------------------|
| Analfabeto/Semi-analfabeto        | 5                | 35,8                    |
| Alfabetizado a 1º grau incompleto | 7                | 50,0                    |
| 1º grau                           | 1                | 7,1                     |
| 2º grau incompleto                | 1                | 7,1                     |

#### Idade, composição da família e tempo de ocupação do lote

A idade média dos produtores foi de 53 anos, com limites mínimo de 26 e máximo de 72 anos. O número total de pessoas morando nos 14 lotes amostrados, incluindo os membros da família, crianças menores de 14 anos e os agregados, foi de 22, com média de aproximadamente cinco, distribuídos em um a dois homens, uma mulher e duas a três crianças menores de 14 anos. O tempo médio de ocupação dos lotes foi inferior a sete anos, apenas dois dos produtores entrevistados ocupam os lotes há mais de 10 anos, provavelmente, por tratar-se de um projeto de assentamento recente e também pelos problemas de rotatividade, característicos dos assentamentos na região (Tabela 4).

TABELA 4. Idade média dos produtores, composição da família e tempo de ocupação na comunidade de São Francisco, no município de Manaus, AM.

| Discriminação | Idade do Produtor | Número de Homens | Número de Mulheres | Menores de 14 anos | Anos no Local |
|---------------|-------------------|------------------|--------------------|--------------------|---------------|
| Total         | -                 | 22               | 13                 | 8                  | -             |
| Média         | 53                | 1,7              | 1,3                | 2,7                | 6,4           |
| Máximo        | 72                | 4                | 3                  | 6                  | 14            |
| Mínimo        | 26                | 1                | 0                  | 0                  | 1,3           |

## Assistência técnica e associativismo

Dos produtores entrevistados, metade afirmou receber assistência técnica, enquanto a outra metade declarou que, embora não recebam quaisquer orientação técnica, reconhecem sua importância para melhor desenvolver as atividades na propriedade. Em relação ao associativismo cerca de 78,6% pertencem a algum tipo de organização, geralmente, associação comunitária. Esta modalidade, na maioria dos casos, trata mais de atividades culturais e de lazer que àquelas relacionadas com a produção e comercialização das culturas.

## CARACTERIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE USO DA TERRA

### Produção vegetal

Do total de 562,80ha referentes aos 14 lotes amostrados, 58% é área recoberta por mata e 42% corresponde a área usada pelos produtores, sendo 22% destinados a cultivos variados, 16% a outras atividades (benfeitorias, criações e água corrente) e apenas 4% à pastagem, representada por apenas um produtor, que possui 20 ha de pastagem plantada (Figura 1).

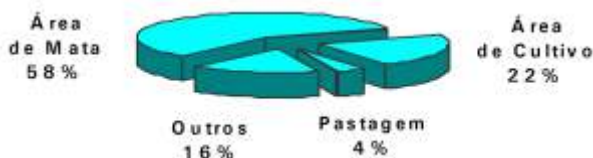


FIG. 1. Freqüência relativa (%) do uso da terra na comunidade São Francisco no município de Manaus, AM.

As áreas de cultivo foram pequenas em relação à extensão dos lotes e das áreas reservadas com mata, com média de 8,85 ha e limites inferior de 0,60ha e superior de 37,41ha. Os cultivos de subsistência e de espécies perenes constituíram as atividades mais freqüentes, principalmente, pelo número de produtores envolvidos, 93% e 86%, respectivamente. O extrativismo de carvão e madeira também é expressivo com cerca de 50% dos produtores entrevistados (Tabela 5).

A fruticultura e outras culturas perenes que, geralmente, formam os sítios nas propriedades, apresentaram maiores médias de áreas plantadas, respectivamente, 7 ha e 3 ha. A menor média de área plantada foi para cultivos de subsistência. A opção por espécies perenes regionais e por culturas alimentares foi comum nos sistemas de produção estudados, predominando, os cultivos de cupuaçu e mandioca.

TABELA 5. Áreas total de mata e de cultivo (ha) e frequência relativa (%) por categoria de cultivos na comunidade de São Francisco no município de Manaus, AM.

| Discriminação   | Nº de lotes | Frequência (%) | Área (ha) |        |        | Total  |
|-----------------|-------------|----------------|-----------|--------|--------|--------|
|                 |             |                | Média     | Mínima | Máxima |        |
| Área de Cultivo | 14          | 100            | 8,85      | 0,60   | 37,41  | 123,94 |
| Subsistência    | 13          | 93             | 2,50      | 0,50   | 7,00   | 30,00  |
| Fruticultura    | 06          | 43             | 7,00      | 0,30   | 36,00  | 42,05  |
| Outras perenes  | 12          | 86             | 3,08      | 0,90   | 11,48  | 33,89  |
| Pastagem        | 01          | 7              | -         | -      | -      | 20,00  |
| Extrativismo*   | 07          | 50             | -         | -      | -      | -      |
| Área de Mata    | 10          | 71             | 32,60     | 2,00   | 130,00 | 326,00 |

\*extrativismo de carvão e madeira.

### Produção animal

A produção animal nas áreas de assentamento é constituída principalmente pela criação de aves (galinhas caipiras e patos) e suínos (Tabela 6).

A avicultura caseira é a principal fonte de proteína animal, tanto pelo número de bicos quanto pelo número de produtores envolvidos, apesar das dificuldades encontradas nas áreas de terra firme para produção de grãos particularmente milho, alimento essencial na criação de aves. Cerca de 86% dos produtores criam galinha caipira e 57% criam patos, sendo o número médio de bicos observados de 33 para galinhas e 23 para patos. A criação de suínos apresentou número médio de nove animais e frequência de 57%.

A produção animal, embora seja componente primário nas unidades familiares avaliadas, parece de pouca importância comercial por serem criados mais para subsistência que para venda.

TABELA 6. Quantidade de animais e frequência relativa (%) por categoria de criação na comunidade de São Francisco no município de Manaus.

| Criação  | Nº de lotes | Frequência | Nº de animais |        |        | Total |
|----------|-------------|------------|---------------|--------|--------|-------|
|          |             |            | Médio         | Mínimo | Máximo |       |
| Galinhas | 12          | 86%        | 33,4          | 4      | 100    | 401   |
| Patos    | 08          | 57%        | 23,4          | 4      | 80     | 187   |
| Suinós   | 08          | 57%        | 9,0           | 2      | 18     | 54    |

### Fatores de produção

A maioria das unidades agrícolas apresentou baixo nível de capitalização e a produção visa prioritariamente atender as necessidades da família e ao mercado de produtos para consumo ao natural. A seguir são apontados os fatores que mais influenciam a decisão por determinado sistema de uso da terra.

#### i) mão-de-obra

A força de trabalho empregada no processo produtivo é basicamente familiar, visto que 86% dos produtores exercem suas atividades sem contratação de serviços, principal característica das unidades agrícolas familiares. Somente 14% contratam mão-de-obra para execução de atividades temporárias, como preparo de área e plantio. Resultados similares foram encontrados na caracterização de unidades agrícolas do município de Manacapuru CÉSAR & MARTINS (1983) e TEIXEIRA & CÉSAR (1984).

#### ii) insumos

Os insumos agrícolas interferem diretamente na maior ou menor produtividade das culturas e dos animais. Cerca de 71% dos produtores compram e utilizam algum insumo em sua propriedade, principalmente, ração, farelo e/ou concentrado para aves (57%); inseticida e/ou fungicida (14%); medicamentos, como vacina, antibiótico, desinfetante e outros (14%) e esterco de galinha e adubo químico (14%).

A baixa fertilidade natural dos solos de terra firme exige a utilização de adubos para manter ou aumentar a produção das culturas. A importância desse insumo foi admitida por cerca de 64% dos produtores, que utilizam esterco para adubação de culturas perenes. Os demais produtores, com menos posse e/ou conhecimentos, declararam usar cinzas nas covas das fruteiras como forma de adubação.

### Limitações dos sistemas de produção

As maiores dificuldades ao desenvolvimento da agricultura e dos produtores nos assentamentos avaliados podem ser resumidas em limitações técnicas e estruturais.

#### i) técnicas

A baixa fertilidade natural dos solos foi identificada, por 29% dos produtores, como principal limitação ao uso da terra, enquanto 14% considerou a falta de sementes e mudas. A falta de orientação técnica sobre manejo adequado das plantas e do solo resumiu os problemas mais sérios levantados pela maioria dos produtores.

Outros problemas levantados foram informações técnicas deficientes ou quase inexistentes e o ataque de pragas e doenças. As mais importantes foram broca da bananeira, broca da graviola e vassoura-de-bruxa no cupuaçuzeiro.

#### ii) estruturais

O crédito agrícola é um fator que interfere diretamente na aquisição dos fatores de produção e no desenvolvimento das atividades das unidades agrícolas. Os dados levantados mostraram que cerca de 57% dos produtores entrevistados nunca tiveram acesso a crédito rural de qualquer espécie, contra apenas 7% que utilizaram esporadicamente.

Cerca de 43% dos produtores consideraram a comercialização um dos problemas mais sérios nas áreas dos assentamentos, devido aos preços baixos e às condições precárias das estradas e do sistema de transporte disponível. Apenas 21% dos produtores entrevistados declararam possuir transporte próprio, os demais utilizam transportes coletivos ou pagam frete.

A maioria dos produtores entrevistados vendem seus produtos diretamente para o comércio de Manaus, ou entregam em vários pontos da cidade, ou para vizinhos, ou diretamente para o consumidor. O intermediário tem atuação discreta nesses assentamentos, geralmente, são comerciantes instalados em Manaus, supermercados ou hotéis que algumas vezes fazem encomendas de polpa de frutas diretamente a alguns produtores.

A falta de organização na produção e na comercialização, associada a falta de infra-estrutura adequada, tais como estradas vicinais e transporte, assim como políticas governamentais para preços de produtos, resumem as maiores limitações enfrentadas pelos produtores nos assentamentos estudados.

### Propostas de soluções

A maioria dos produtores admite que muitos problemas estruturais seriam facilmente resolvidos através da organização de produtores e de políticas governamentais que permitissem sistemas de crédito subsidiados, melhoria da infra-estrutura das estradas vicinais e do transporte, assim como a garantia de venda e de preços na comercialização dos produtos agrícolas.

Também, acreditam que uma assistência técnica mais eficiente e pesquisas voltadas para o controle da vassoura-de-bruxa e para agroindústria seriam soluções que contribuiriam consideravelmente para a solução dos problemas técnicos e para o desenvolvimento da agricultura regional.

## CONCLUSÕES

O insucesso econômico é o principal fator de migração dos produtores para capital e/ou outro assentamento.

A fragmentação e/ou agregação de lotes é resultado tanto da compra de lotes adjacentes como da divisão dos lotes com familiares ou venda de parte dos lotes como alternativa de viabilizar o restante.

Os cultivos de subsistência e de espécies perenes foram mais frequentes nos sistemas de uso da terra dos assentamentos estudados.



A produção animal parece de pouca importância comercial por serem criados mais para subsistência que para venda.

A falta de organização na produção e na comercialização, associada a falta de infra-estrutura adequada, restringem o desenvolvimento sócio-econômico dos produtores nos assentamentos estudados.

## EQUIPE QUE PARTICIPOU NA APLICAÇÃO DOS QUESTIONÁRIOS

Pesquisadores da EMBRAPA: Gladys Ferreira de Sousa, Nelcimar Reis Sousa, José Nestor de Paula Lourenço, Vicente H. de F. Moraes, Maria do Socorro Siqueira.

## BIBLIOGRAFIA

- BRASIL. Departamento Nacional de Produção Mineral. Projeto RADAMBRASIL. Folha SA. 20 - Manaus: geologia, geomorfologia, pedologia, vegetação e uso potencial da terra. Rio de Janeiro, 1978. 628 p. (Projeto RADAMBRASIL. Levantamento de Recursos Naturais, 18),
- CÉSAR, J.; MARTINS, C. da S. Pesquisa em nível de propriedade: o caso da tecnologia de arroz em várzea amazonenses. Manaus: EMBRAPA-UEPAE Manaus, 1983. 59p. (EMBRAPA-UEPAE Manaus. Documentos, 2).
- GOMIDE, J. de C.; KLUTHCOUSSK, J.; YOKOHAMA, L.P.; OLIVEIRA, I.P.; DUTRA, L.G.; PINHEIRO, B. da S.; SILVA, A.E.; BALBINO, L.C. Validação e transferência de tecnologia no cerrado: novo enfoque. Goiânia: EMBRAPA-CNPAF, 1995. 31p. (EMBRAPA-CNPAF Experimentação. Documentos, 61).
- INSTITUTO DE PESQUISA AGROPECUÁRIA DA AMAZÔNIA OCIDENTAL (Manaus, AM). Solos do Distrito Agropecuário da SUFRAMA. Manaus, 1971. 99p.

- INSTITUTO DE PESQUISA AGROPECUÁRIA DA AMAZÔNIA OCIDENTAL (Manaus, AM). Levantamento detalhado dos solos do IPEAAOc Manaus, 1972. 63p. . (IPEAAOc. Boletim Técnico, 3).
- PEDLOWKI, M.A.; DALE, V.H. Land use practices in Ouro Preto do Oeste Rondônia, Brazil. Oak Ridge: Environmental Sciences Division, 1992. 41p. (Oak Ridge National Laboratory. Publication, 3850).
- SHUBART, H.O.R.; SALATI, E.; JUNK, W.J.; OLIVEIRA, A.E. de. Amazônia : desenvolvimento, integração e ecologia. São Paulo: Brasiliense.CNPq, 1983. 328p.
- SINOPSE PRELIMINAR DO CENSO DEMOGRÁFICO 1991. Rio de Janeiro: IBGE, 1991. 47p.
- TEIXEIRA, S.M.; CÉSAR, J. Aspectos sócio-econômico da atividade agropecuária desenvolvida por uma amostra de produtores no Estado do Amazonas. Manaus: EMBRAPA-UEPAE Manaus, 1984. 37p. (EMBRAPA-UEPAE Manaus. Documentos, 2).





---

*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária  
Centro de Pesquisa Agroflorestal da Amazônia Ocidental  
Ministério da Agricultura e do Abastecimento*

*Rodovia AM-010, Km 29, Caixa Postal 319, CEP 69.011.970  
Fone (092) 622-2012 Fax (092) 622-1100  
Manaus, AM*