



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ  
NÚCLEO DE ALTOS ESTUDOS AMAZÔNICOS - NAEA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO  
SUSTENTÁVEL DO TRÓPICO ÚMIDO PDTU

**JORGE FEDERICO ORELLANA SEGOVIA**

**DIMENSÃO DA AGRICULTURA FAMILIAR E PERIURBANA  
NO ESTADO DO AMAPÁ: DESAFIOS PARA O ABASTECIMENTO  
FRENTE À URBANIZAÇÃO**

Belém  
2011

**JORGE FEDERICO ORELLANA SEGOVIA**

**DIMENSÃO DA AGRICULTURA FAMILIAR E PERIURBANA  
NO ESTADO DO AMAPÁ: DESAFIOS PARA O ABASTECIMENTO  
FRENTE À URBANIZAÇÃO**

Tese apresentada ao Núcleo de Altos Estudos  
Amazônicos, Universidade Federal do Pará –  
NAEA/UFPA, para obtenção do título de Doutor do  
Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento  
Sustentável do Trópico Úmido, sob a orientação do  
Prof. Dr. Thomas Peter Hurtienne

Belém  
2011

Dados Internacionais de Catalogação de Publicação (CIP)  
(Biblioteca do NAEA/UFPA)

---

Segovia, Jorge Federico Orellana

Dimensão da agricultura familiar e periurbana no estado do Amapá: desafios para o abastecimento frente à urbanização. / Jorge Federico Orellana Segovia, ; orientador, Thomas Peter Hurtienne —2011.

333 f.: il.; 29 cm  
Inclui bibliografias

Tese (Doutorado) – Universidade Federal do Pará, Núcleo de Altos Estudos Amazônicos, Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Sustentável do Trópico Úmido, Belém, 2011.

1. Agricultura familiar - Amapá 2. Produtividade agrícola – comercialização - Amapá . 3. Agricultura – Aspectos econômicos - Amapá. 4. Agricultura – Aspectos Sociais - Amapá. 5. Desenvolvimento Sustentável I. Hurtienne, Thomas Peter, orientadora. II. Título.

---

CDD 21. ed. 338.1098116

**JORGE FEDERICO ORELLANA SEGOVIA**

**DIMENSÃO DA AGRICULTURA FAMILIAR E PERIURBANA  
NO ESTADO DO AMAPÁ: DESAFIOS PARA O ABASTECIMENTO  
FRENTE À URBANIZAÇÃO**

Tese apresentada ao Núcleo de Altos Estudos Amazônicos, Universidade Federal do Pará – NAEA/UFPA, para obtenção do título de Doutor do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Sustentável do Trópico Úmido, sob a orientação do Prof. Dr. Thomas Peter Hurtienne.

Aprovada em: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

**Banca Examinadora:**

Prof. Dr. Thomas Peter Hurtienne

Orientador – NAEA/UFPA

Prof. Dr. Edna Maria Ramos de Castro

Examinador interno- NAEA/UFPA

Prof. Dr. Maurílio de Abreu Monteiro

Examinador interno - NAEA/UFPA

Prof. Dr. Adalberto Carvalho Ribeiro

Examinador externo- UNIFAP/NAEA

Pesquisador Dr. Alfredo Kingo Oyama Homma

Examinador externo- EMBRAPA CPATU

Aos meus adoráveis pais, Zoila Segovia de Orellana e Carlos Orellana Zepeda (*in memoriam*), por suas sábias lições de perseverança; sempre transmitindo suas percepções e experiências práticas da vida – no amor, na luta, na equidade, na revolução – me inspirando a confiança necessária para realizar os meus ideais.

## AGRADECIMENTOS

Este é o momento de expressar sinceros agradecimentos a tantos familiares, amigos, professores, colegas que partilharam desta jornada, consolidando uma verdadeira rede de solidariedade e de muito, muito afeto.

Para maior percepção desse sentido, devo mencionar que esta não foi uma caminhada fácil, mas uma travessia que parecia sem fim, principalmente pelas interferências de toda ordem, que impediam e atrapalhavam o desenvolvimento normal deste trabalho. Percalços esses, longe de obscurecerem o resultado final. Pelo contrário, só aumentaram-lhe o brilho. E, ao invés de me deterem, impulsionaram-me com mais força.

Se o desafio foi enorme, as motivações foram mais nobres, numa trajetória cheia de esperança e cuja base foi a busca de saberes, com o foco voltado ao desenvolvimento integral das comunidades de agricultores familiares.

Considero assim esta tese como o resultado mais visível desse processo de construção acadêmico em meio a uma conjuração de afetos e amizades. Dessa forma, dando continuidade à memória da humanidade, dedico algumas palavras àqueles que dela fazem parte direta ou indiretamente ou, ainda, pelo fato de simplesmente existirem.

Aos agricultores familiares amapaenses, na qualidade de atores do processo, um agradecimento especial pela acolhida e sincera solicitude, bem como pelo muito que me ensinaram na rica contribuição sobre suas práticas e a produção do saber para a promoção do desenvolvimento do setor de base agrária.

Ao Professor Dr. Thomas Peter Hurtienne, na qualidade de orientador, sou inteiramente grato pela sua orientação que ultrapassou a tese, sobretudo, no resgate do fortalecimento da agricultura familiar na região.

Ao Amigo Otto de Castro, Supervisor da Informática da Embrapa Amapá, pelo apoio e incentivo nesta caminhada;

Aos Professores do Doutorado em Desenvolvimento Sustentável do Trópico Úmido do NAEA, pela possibilidade do reencontro com o idealismo, tornando possível esse novo olhar sobre o desenvolvimento da Amazônia. Bem como pelas trocas de experiências enriquecedoras que nos permitiram evoluir progressivamente no espírito acadêmico.

Aos Profs. Dr. Francisco de Assis Costa, Dr. Antônio Cordeiro de Santana e Dr. Alfredo Kingo Oyama Homma, pelos estímulos, ensinamentos e leitura deste trabalho e suas valiosas contribuições que consolidaram o desenvolvimento desta tese.

Ao Prof. da Cadeira de Economia da Universidade Estadual do Amapá – UEAP Luzimar Azevedo, ao Pesquisador da Embrapa Amapá Jô de Farias Lima e à Gerente do Núcleo de Tecnologias Sociais da SETEC Dra. Magda Celeste Álvares Gonçalves pela disponibilidade e atenção na revisão e leitura deste trabalho e suas valiosas contribuições.

Ao Secretário de Ciência e Tecnologia Dr. Antonio Claudio Almeida de Carvalho, pelas suas contribuições nas análises de dados.

Aos todos os colegas de turma de Doutorado agradeço pelo convívio, solidariedade e amizade compartilhadas todo esse tempo.

O Brasil só tem uma opção: conjugar a abertura liberal da economia com a busca da integração social de sua população que se encontra marginalizada.

Alain Touraine

## RESUMO

O estudo descreve particularidades da agricultura familiar e as cadeias produtivas dos principais produtos provenientes deste segmento no Estado do Amapá, dimensionando as condições dos espaços em que este segmento produtivo está atuando e as possibilidades para aumentar sua participação no mercado. Incluíram-se informações sobre preços e volumes comercializados, margens de comercialização e agregação de valor dos diferentes segmentos envolvidos na comercialização. Com base nestas informações, construiu-se um panorama da agricultura familiar no Estado, mostrando o aporte dos diferentes segmentos na economia estadual. Calcularam-se os impactos da produção agrícola na cadeia de comercialização local. Os principais resultados se referem à importância do setor da agricultura familiar, responsáveis pela produção agrícola no Estado do Amapá, principalmente de culturas de subsistência, hortaliças, frutas *in natura*, polpas de frutas, pimenta do reino e carvão. Apesar de que este setor apresentou apenas uma pequena participação no PIB de 2009, indicando que os agentes mercantis (varejo urbano e feira do produtor) não se mostraram tão importantes com relação ao poder de encadeamento nas cadeias produtivas. Observou-se ainda, que a agricultura familiar vem cumprindo funções básicas na economia, concentrando a comercialização de maior parcela dos recursos monetários oriundos da produção agrícola na feira do produtor com maiores margens de comercialização e o restante sendo comercializado no circuito do comércio local. Contribuindo assim, para o abastecimento do mercado e a geração de emprego e renda na zona rural. Portanto, requer-se a continuação dos subsídios do Estado e a reorientação e reforço de suas políticas para este segmento produtivo de modo a promover o seu desenvolvimento de forma sustentável.

**Palavra- chaves:** Cadeias produtivas. Agricultura familiar. Desenvolvimento sustentável.

## ABSTRACT

The study describes the particularities of small farms and the supply chains of major products from this segment of the Amapá State, measuring the conditions in which this productive sector is acting on, and the possibilities for which they can increase their participation in the marketplace. This includes information on prices, sales volumes, sales margins, marketing and the value of different segments involved in marketing. Based on this information we constructed an analysis of small farms in the state, showing their contribution to the different segments of the state economy. Was calculated the impacts of the produce agriculture would have in the marketing chain state. The main results refer to the importance of the family farming sector, responsible for agricultural production in the State Amapá, mainly of food crops, vegetables, fresh fruits, fruit pulps, black pepper and charcoal. While on the one hand, this sector had only a small share in the GDP from 2009, indicating that retail markets (supermarket chains and local farmer's markets) were not as important with respect to the power of linking their supply chains. We also observed that family farming has been fulfilling some basic functions in the economy, focusing the sale of their products to the state funded farmer's markets where the profit margins are much higher, and the remainder being sold at local retail stores. Thus familial agriculture contributes to the market supply and generation of employment and income in rural areas. Therefore, a need for the continuation of state subsidies along with reorienting and strengthening of its policies to this productive sector in order to promote their development in a more sustainable manner.

**Keywords:** Supply chains. Family agriculture. Sustainable development.

## LISTA DE ANEXOS

Anexo 1. Participação da agropecuária no PIB do Amapá em 2003. ....	276
Anexo 2. Dados estruturais do segmento agrícola na Amazônia Legal, no período de 1970 a 2006. ....	277
Anexo 3. Composição percentual dos dados estruturais da agropecuária na Amazônia Legal em Relação aos totais do Brasil.....	277
Anexo 4. Evolução da produção, área e produtividade das culturas do arroz e do feijão na Amazônia Legal. ....	278
Anexo 5. Evolução da produção, área e produtividade das culturas do milho e da mandioca na Amazônia Legal. ....	279
Anexo 6. Evolução da produção, área e produtividade das culturas da soja e cana de açúcar na Amazônia Legal. ....	280
Anexo 7. Renda bruta por estabelecimento no Brasil e em suas Regiões. ....	281
Anexo 8. Composição do valor da produção na Amazônia Legal e no Brasil. ....	282
Anexo 9. Área plantada (ha) das principais culturas produzidas pela agricultura familiar no Estado do Amapá. ....	283
Anexo 10. Produção das principais culturas produzidas pela agricultura familiar no Estado do Amapá. ....	283
Anexo 11. Projetos de assentamento instalados – jurisdição do Incra-AP. Fonte: Incra SR-21, Julho de 2005..	284
Anexo 12. Imóveis Titulados pelo INCRA no Amapá. ....	285
Anexo 13. Condição do produtor em relação às terras, segundo a agricultura familiar - Amapá - 2006. ....	286
Anexo 14. Unidades de Conservação (Uso direto e indireto) sob Jurisdição do IBAMA. ....	287
Anexo 15. Análise físico-química de diferentes áreas com Latossolo Amarelo sob ecossistemas de floresta de Terra Firme no Estado do Amapá.....	288
Anexo 16. Análise físico-química de diferentes áreas com Latossolo Vermelho sob ecossistemas de floresta de Terra Firme no Estado do Amapá.....	288
Anexo 17. Análise físico-química de um Neossolo Quartzarenico sob ecossistemas de floresta de Terra Firme no Estado do Amapá.....	289
Anexo 18. Normais Climatológicas de Temperatura Média Mensal (T), Precipitação Pluviométrica (P), Evapotranspiração de Referência (ETo), e Umidade Relativa do Ar (UR) no Amapá (1961-1990).....	290
Anexo 19. Mapa físico com as estradas e assentamentos dirigidos do Estado do Amapá (Fonte INCRA).....	291
Anexo 20. População Urbana e Rural do Estado do Amapá. ....	292
Anexo 21. Produto Interno Bruto a preços correntes e Produto Interno Bruto per capita no período de 2003 a 2009.....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
Anexo 22. Preço de compra (PC) e venda (PV) e margem total de comercialização absoluta (MTCA) e relativa (MTCR) de hortaliças in natura no Estado do Amapá, em 1996.....	294
Anexo 23. Preço de compra (PC) e venda (PV) e margem total de comercialização absoluta (MTCA) e relativa (MTCR) produtos de subsistência no Estado do Amapá, 1996. ....	295
Anexo 24. Preço de compra (PC) e venda (PV) e margem total de comercialização absoluta (MTCA) e relativa (MTCR) de frutas in natura no Estado do Amapá, 1996. ....	296
Anexo 25. Notas metodológicas complementares para caracterização e análise da agricultura familiar amapaense. ....	297

Anexo 26. Notas metodológicas complementares para estudos das cadeias envolvidas na comercialização da produção da agricultura familiar.....	302
--	-----

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Imagem de Satélite 1- Estado do Amapá	28
Imagem 2 - Divisão política do Estado do Amapá	29
Mapa1 - Distribuição geográfica da flora amapaense	30
Mapa 2 - Solos do Estado do Amapá (Esc. 1:5.000.000).	35
<b>Desenho 1</b> - Rede de comercialização, entre o agricultor familiar, o varejo urbano local e o consumidor final.	<b>152</b>
Desenho 2 - Rede de comercialização, entre produtor familiar, o varejo intermediário e o varejo urbano local.	152
Desenho 3 - Estruturas de comercialização direta ao consumidor final na feira do produtor familiar.	153
Quadro 1 - Ajuste do no de entrevistas com agricultores familiares	298
Quadro 2 - Estabelecimento de prioridades de atuação no setor de base agrária familiar	300
Quadro 3 - Escala de avaliação das margens de comercialização nas feiras de produtor do Estado do Amapá.	328
Quadro 4 - Estratificação do Grau de capitalização dos agricultores familiares	329

## LISTA DE FOTOGRAFIAS

Fotografia 1 - Ecossistema de floresta de Terra-Firme, no Município de Serra do Navio	33
Fotografia 2 - Ecossistema de Cerrado amapaense e matas de galeria no Município de Tartarugalzinho	33
Fotografia 3 - Latossolo Vermelho	35
Fotografia 4 - Latossolo Amarelo no ecossistema de floresta de terra firme.	36
Fotografia 5 - Mosaico fotográfico mostrando a floresta derrubada (5a), queimada (5b) e cultivada como consorcio de mandioca com fruteiras permanentes (5c e 5d), em Ecossistema de Floresta de Terra-Firme no Estado do Amapá.	38
Fotografia 6- Fabricação artesanal de farinha de mandioca.	38
Fotografia 7 - Latossolo Amarelo no ecossistema de Cerrado no Amapá	40
Fotografia 8 - Cultivos no cerrado amapaense (8a), sobre Latossolo Amarelo de hortaliças como alface (8b), cebolinha (8c) e couve (8d) no Amapá.	41
Fotografia 9 - Manifestação de protesto dos assentados da reforma agrária pelas ruas da cidade de Pedra Branca, AP.	49
Fotografia 10 - Grupo de mulheres agricultoras trabalhando no processo de descascamento de mandioca para produção de farinha no Assentamento do Carnot, Município de Calçoene	122
Fotografia 11- Casal de agricultores familiares retornando da pescaria no Cunani/Calçoene.	123
Fotografia 12- escoamento da produção pela rodovia BR 156, no trecho Macapá/Porto Grande	139
Fotografia 13 -Escoamento da produção pela rodovia BR 156, (Macapá/ /Laranjal do Jari).	139
Fotografia 14 - Coleta da produção agrícola familiar em caminhões do GEA.	141
Fotografia 15 - Os ramais mal conservados dificultam o trafego na zona rural do Estado do Amapá	141
Fotografia 16- Transporte da produção agrícola familiar em carroça a tração manual em Cutias/AP.	142
Fotografia 17 - Transporte da produção agrícola familiar em carroça puxada por trator em Porto Grande/AP.	143
Fotografia 18 - Feira do agricultor familiar em Serra do Navio (2008).	155
Fotografia 19 - Agricultoras familiares na comercialização de frutas direta ao consumidor final na feira do produtor em Macapá.	156

Fotografia 20 - Agricultoras familiares na comercialização de hortaliças direta ao consumidor final na feira do produtor em Macapá, 2009.	156
Fotografia 21 - Agricultoras familiares na comercialização de derivados de mandioca direta ao consumidor final na feira do produtor em Macapá, 2009.	157
Fotografia 22 – Feira do produtor na cidade de Macapá.	306
Fotografia 23 - Feira do produtor na cidade de Santana.	306
Fotografia 24 - Feira do produtor na cidade de Laranjal do Jari.	307

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1- Valor Bruto da Produção Vegetal (VPB) por Município no setor de Base Agrária no Estado do Amapá, 2009	174
Gráfico 2 - Valor Bruto da Produção Vegetal (VPB) por produto no setor de Base Agrária Familiar no Estado do Amapá, 2009.	175
Gráfico 3 - Valor Bruto da Produção (VPB) de Hortaliças por município no setor de Base Agrária Familiar no Estado do Amapá, 2009. Fonte: Dados de pesquisa.	186
Gráfico 4 - Valor Bruto da Produção de culturas alimentares no setor de Base Agrária Familiar no Estado do Amapá, 2009.204	204
Gráfico 5 - Valor Bruto da Produção de culturas de subsistência nos Municípios do Estado do Amapá, 2009.	205
Gráfico 6 - Valor Bruto da Produção de fruta in natura nos Municípios do Estado do Amapá, 2009	217
Gráfico 7 - Valor Bruto da Produção de polpas de frutas congelada no Estado do Amapá, 2009	218
Gráfico 8 - Valor Bruto da Produção de Polpa de Fruta congelada nos diferentes Municípios no Estado do Amapá, 2009.	229
Gráfico 9 - Valor Bruto da Produção de Polpa de Fruta congelada nos diferentes Municípios no Estado do Amapá, 2009.	230
Gráfico 10- Valor da Produção total, na feira do produtor e no varejo urbano local, de carvão e pimenta-do-reino no Estado do Amapá, 2009.	238

## LISTA DE TABELA

Tabela 1- Origem dos agricultores familiares envolvidos na produção e abastecimento do Estado do Amapá, em 2009	112
Tabela 2 - Faixa etária dos agricultores familiares do Estado do Amapá, 2009.	113
Tabela 3 - Faixa etária dos agricultores familiares do Estado do Amapá, 2009.	115
Tabela 4- Valores absolutos e relativos dos agricultores que obtiveram capacitação técnica, gerencial ou organizacional no Estado do Amapá, 2009.	117
Tabela 5 – Valores absolutos e relativos da mão de obra familiar que participa das atividades de produção e comercialização, 2009.	120
Tabela 6- Valores absolutos e relativos dos agricultores que recebem subsídios para mecanização agrícola, insumos agrícolas e transporte da produção nas propriedades rurais no Estado do Amapá, 2009.	124
Tabela 7 - Valores absolutos e relativos dos agricultores que receberam assistência técnica nas propriedades rurais no Estado do Amapá, 2009	129
Tabela 8 – Mediana da área total, desmatada e com lavoura em propriedades de agricultores familiares do estado do Amapá, 2009.	131
Tabela 9 – Agricultores familiares financiados com linha de crédito no Amapá, 2009.	133
Tabela 10- Tabela 10 - Matriz GUT e as prioridades de atendimento na agricultura familiar amapaense	136
Tabela 11- Distribuição do valor do transporte subsidiado pelo Governo do Estado do Amapá, conforme grupo de produtos, 2009.	142
Tabela 12- Matriz apresentando a demanda intermediária (DI), demanda final (DF), valor Agregado Bruto (VAB) e valor Bruto da Produção (VPB) na comercialização da produção vegetal do Setor de base Agrária no estado do Amapá, 2009.	170
Tabela 13 – Matriz apresentando o Multiplicador de produto (MP), Efeito para trás e para frente na comercialização da produção vegetal do Setor de Base Agrária no Estado do Amapá, 2009.	170
Tabela 14 - Valor Bruto da Produção – VBP por produto, no Estado do Amapá (2009).	176
Tabela 15 - Matriz apresentando a demanda intermediária (DI), demanda final (DF), Valor Agregado Bruto (VAB) e Valor Bruto da Produção (VPB m) na comercialização de hortaliças do Setor de Base Agrária no Estado do Amapá, 2009.	183
Tabela 16 - Matriz apresentando o Multiplicador de Produto, Efeito para trás e para frente na comercialização de Hortaliças no Setor de Base Agrária no Estado do Amapá, 2009.	183
Tabela 17 – Quantidades comercializadas e médias do preço de compra (PC) e venda (PV) e das margens totais de comercialização absoluta (MTCA) e relativa (MTCR) de hortaliças in natura, no varejo urbano (VU) e na feira do produtor (FP) em 2009, no estado do Amapá	188
Tabela 18 – Matriz apresentando a demanda intermediária (DI), demanda final (DF), Valor Agregado Bruto (VAB) e Valor Bruto da produção (VPB) na comercialização de culturas de subsistências no setor de Base Agrária no Estado do Amapá	201
Tabela 19 - Matriz apresentando o Multiplicador de Produto, Efeito para trás e para frente na comercialização de culturas de subsistências no Setor de Base Agrária no Estado do Amapá, 2009.	201

Tabela 20 - Quantidades comercializadas e médias do preço de compra (PC) e venda (PV) e das margens totais de comercialização absoluta (MTCA) e relativa (MTCR) de culturas de subsistências, no varejo urbano (VU) e na feira do produtor (FP) em 2009, no Estado do Amapá.	211
Tabela 21 - Matriz Insumo Produto apresentando a demanda intermediária (DI), demanda final (DF), Valor Agregado Bruto (VAB) e Valor Bruto da Produção (VPB) na comercialização de fruta in natura no setor de Base Agrária no Estado do Amapá, 2009	214
Tabela 22 - Matriz apresentando o multiplicador de Produto, efeito para trás e para frente na comercialização de de fruta in natura no Setor de Base Agrária no Estado do Amapá, 2009.	214
Tabela 23 - Quantidades comercializadas e médias do preço de compra (PC) e venda (PV) e das margens totais de comercialização absoluta (MTCA) e relativa (MTCR) de frutas in natura, no varejo urbano (VU) e na feira do produtor (FP) em 2009, no Estado do Amapá	222
Tabela 24 - Matriz, apresentando a demanda intermediária (DI), demanda final (DF), Valor Agregado Bruto (VAB) e Valor Bruto da Produção (VPB), na comercialização de polpa de fruta no setor de base Agrária no estado do Amapá, 2009.	226
Tabela 25 - Matriz apresentando o Multiplicador de Produto, Efeito para trás e para Frente na comercialização de polpa de Fruta no Setor de Base Agrária no Estado do Amapá, 2009.	226
Tabela 26 - Quantidades comercializadas e médias dos preços de compra (PC) e venda (PV) e das margens totais de comercialização absoluta (MTCA) e relativa (MTCR) de polpas de frutas, , no varejo urbano (VU) e na feira do produtor (FP) em 2009, no Estado do Amapá.	232
Tabela 27 - Matriz apresentando a demanda intermediária (DI), demanda final (DF), Valor Agregado (VAB) e Valor Bruto da Produção (VBP) da produção de pimenta-do-reino no setor de Base Agrária Familiar no Estado do Amapá, 2009).	236
Tabela 28 - Matriz apresentando o multiplicador de Produto, efeito empuxe, efeito prá trás e pra frente da produção de pimenta-do-reino no Setor de Base Agrária Familiar no Estado do Amapá, 2009).	236
Tabela 29 - Quantidade comercializada e médias dos preços de compra (PC) e venda (PV) e das margens totais de comercialização absoluta (MTCA) e relativa (MTCR) de pimenta-do-reino, , no varejo urbano (VU) e na feira do produtor (FP) em 2009, no Estado do Amapá.	239
Tabela 30 - Matriz apresentando a demanda intermediária (DI), demanda final (DF), Valor Agregado Bruto (VAB) e Valor Bruto da Produção (VPB) na comercialização de carvão no setor de Base Agrária no Estado do Amapá, 2009.	241
Tabela 31 - Matriz apresentando o multiplicador de produto, efeito para trás e para frente na comercialização de carvão no Setor de Base Agrária no Estado do Amapá, 2009.	241
Tabela 32 - Quantidade comercializada e médias de preço de compra (PC) e venda (PV) e das margens totais de comercialização absoluta (MTCA) e relativa (MTCR) de carvão, no varejo urbano (VU) em 2009, no Estado do Amapá.	244

## LISTA DE SIGLAS

ABI- Agência Brasileira de Inteligência  
Amapá Florestal e Celulose S/A  
Arranjos produtivos locais  
Banco da Amazônia S.A.  
Banco Internacional para Reconstrução e Desenvolvimento  
Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social  
Centro de Pesquisa Agroflorestal do Amapá  
Caulim da Amazônia S.A.  
Cadastro Nacional de Imóveis Rurais  
Conselho Nacional de Trânsito  
Divisão de Terras e Colonização  
Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária  
Organização das Nações Unidas para a Agricultura e Alimentação  
Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas  
Fundo Constitucional de Desenvolvimento do Norte  
Governo do Estado do Amapá  
Gravidade, Urgência e Tendência  
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis  
Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística  
Indústria e Comércio de Minérios S/A  
Instituto de Pesquisas Científicas e Tecnológicas do Estado do Amapá  
International Fund for Agricultural Development  
Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária  
Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais  
Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada  
Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento  
Ministério do Desenvolvimento Agrário  
MIP - Matriz de Insumo-Produto  
MMA - Ministério do Meio Ambiente  
NAEA - Núcleo de Altos Estudos Amazônicos

OMC - Organização Mundial de Comercio

ONG - Organização Não Governamental

ONU - Organização das Nações Unidas

I PDA - I Plano de Desenvolvimento da Amazônia

PA - Projeto de Assentamento

PAC - Programa de Aceleração do Crescimento

PNB - Produto Nacional Bruto

PDSA - Programa de Desenvolvimento Sustentável do Amapá

PIB - Produto Interno Bruto

PIC - Projeto Integrado de Colonização

**PIN - Programa de Integração Nacional**

POLAMAZÔNIA - Programa de Pólos Agropecuários e Agrominerais da Amazônia

PPI - Programa de Produção Integrada

PRDA - Plano de Desenvolvimento da Amazônia

PRONAF - Programa Nacional de Agricultura Familiar

PROTERRA - Programa de Redistribuição de Terras e de Estímulo à Agroindústria do Norte e Nordeste

RURAP - Instituto de Desenvolvimento Rural do Amapá

SDR - Secretaria de Estado de Desenvolvimento rural

SEBRAE - Serviço Brasileiro de Apoio à Pequena e Micro Empresa

SEMA - Secretaria de Estado do Meio Ambiente do Estado do Amapá

SPVEA - Superintendência do Plano de Valorização Econômica da Amazônia

SUDAM - Superintendência de Desenvolvimento da Amazônia

UNIFAP - Universidade Federal do Amapá

VAB - Valor Adicionado Bruto

VBP - Valor Bruto da Produção

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b>	20
<b>2 OS ELEMENTOS GEOGRÁFICOS, FLORÍSTICOS E EDAFOCLIMÁTICOS E NOS SISTEMAS DE AGRICULTURA AMAPAENSE</b>	27
2.1 ELEMENTOS GEOGRÁFICOS DO ESTADO DO AMAPÁ	28
2.2 ELEMENTOS DA FLORA AMAPAENSE	29
2.3 ELEMENTOS EDAFOCLIMÁTICOS NO DESEMPENHO DA AGRICULTURA FAMILIAR AMAPAENSE	34
<b>3 A OCUPAÇÃO FUNDIÁRIA NO DESENVOLVIMENTO RURAL AMAPAENSE</b>	45
<b>4 PERSPECTIVAS DE SUSTENTABILIDADE NO DESENVOLVIMENTO DA AGRICULTURA</b>	51
4.1 O AVANÇO AGRÁRIO NA AMAZÔNIA, A NOVA FRONTEIRA AGRÍCOLA: UM DILEMA NA SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL E SÓCIO-ECONÔMICO	58
4.2 A IMPORTÂNCIA DA BASE PRODUTIVA AGRÁRIA NO PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO SÓCIOECONÔMICO E AMBIENTAL	72
4.3 AGRICULTURA E O DESENVOLVIMENTO RURAL ENDÓGENO	79
<b>5 A FUNDAMENTAÇÃO DA AGRICULTURA NA TEORIA DO DESENVOLVIMENTO E AS AVALIAÇÕES DAS INTERAÇÕES ENTRE OS SETORES AGRÍCOLAS E NÃO AGRÍCOLA</b>	88
5.1 AS FUNÇÕES DA AGRICULTURA NA TEORIA DO DESENVOLVIMENTO	88
5.2 A AGRICULTURA FAMILIAR E A MERCANTILIZAÇÃO DA PRODUÇÃO	97
5.3 AS INTERAÇÕES COMERCIAIS ENTRE OS SEGMENTOS DO SETOR AGRÁRIO	104
<b>6 CARACTERIZAÇÃO E ANÁLISE DA AGRICULTURA FAMILIAR AMAPAENSE</b>	110
6.1 ORIGEM DOS AGRICULTORES FAMILIARES	111
6.2 IDADE DOS AGRICULTORES FAMILIARES ENVOLVIDOS NA PRODUÇÃO E COMERCIALIZAÇÃO DE BASE AGRÁRIA	113
6.3 EDUCAÇÃO DOS AGRICULTORES FAMILIARES	114
6.4 CAPACITAÇÃO DE AGRICULTORES FAMILIARES	116
6.5 DISPONIBILIDADE DA MÃO DE OBRA NAS PROPRIEDADES RURAIS DE AGRICULTORES FAMILIARES	120
6.6 SUBSÍDIOS À MECANIZAÇÃO, AO USO DE INSUMOS AGRÍCOLAS E AO TRANSPORTE DA PRODUÇÃO	123
6.7 ASSISTÊNCIA TÉCNICA PARA AGRICULTORES FAMILIARES	128
6.8 ESTRUTURA FUNDIÁRIA NO PROCESSO DE SUSTENTABILIDADE DO	130

USO DA TERRA	
6.9 ACESSO AO FINANCIAMENTO DA ATIVIDADE PRODUTIVA DE BASE AGRÁRIA PELOS AGRICULTORES FAMILIARES	132
6.10 DEFINIÇÃO DE PRIORIDADES DE ATUAÇÃO NO SEGMENTO PRODUTIVO DA AGRICULTURA FAMILIAR	135
6.11 O ESCOAMENTO DA PRODUÇÃO AGRÍCOLA FAMILIAR AMAPAENSE	137
<b>7 A COMERCIALIZAÇÃO, OS MERCADOS E AS CADEIAS PRODUTIVAS DA AGRICULTURA FAMILIAR AMAPAENSE</b>	<b>147</b>
<b>8 VALOR BRUTO, VALOR AGREGADO, MARGENS DE COMERCIALIZAÇÃO E NÍVEL DE CAPITALIZAÇÃO NAS CADEIAS PRODUTIVAS DE PRODUTOS VEGETAIS PROVENIENTE DA AGRICULTURA FAMILIAR NO ESTADO DO AMAPÁ</b>	<b>165</b>
8.1 ANÁLISE DA PRODUÇÃO E COMERCIALIZAÇÃO DE HORTALIÇAS NO ESTADO DO AMAPÁ	180
8.2 ANÁLISE DA PRODUÇÃO E COMERCIALIZAÇÃO DE CULTURAS DE SUBSISTÊNCIA NO ESTADO DO AMAPÁ	197
8.3 ANÁLISE DA PRODUÇÃO E COMERCIALIZAÇÃO DE FRUTA IN NATURA NO ESTADO DO AMAPÁ	212
8.4 ANÁLISE DA PRODUÇÃO E COMERCIALIZAÇÃO DE POLPA DE FRUTA NO ESTADO DO AMAPÁ	224
8.5 ANÁLISE DA PRODUÇÃO E COMERCIALIZAÇÃO DE PIMENTA DO REINO NO ESTADO DO AMAPÁ	233
8.6 ANÁLISE DA PRODUÇÃO E COMERCIALIZAÇÃO DE CARVÃO NO ESTADO DO AMAPÁ	240
9 CONSIDERAÇÕES FINAIS	252
REFERÊNCIAS	257
ANEXOS	275
APENDICE	330

## 1 INTRODUÇÃO

A agricultura, de forma geral, sempre desempenhou uma importante função no desenvolvimento socioeconômico da humanidade, dando suporte aos primeiros estágios da industrialização. De forma similar, a agricultura no Brasil também pode ser considerada como a base para o desenvolvimento da economia e teve papel importante no processo de industrialização especialmente a de base familiar. Contudo, em algumas regiões do país esta atividade vem enfrentando dificuldades de várias ordens atualmente, com destaque para carência de tecnologias e de fomento especialmente na região Amazônica.

No que refere à economia de base agrária amapaense e a relação com a evolução das tendências atuais no restante do país, observa-se que o Amapá se apresenta no sentido oposto do desenvolvimento nacional, com a existência de instituições e/ou relações de produtos tradicionais com baixos níveis de produtividade e pouca capacidade de melhoria para atingir melhores patamares econômicos.

Conforme descrito por Gonçalves (2010), fundamentada na análise dos dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) mostra que no período de 2000 a 2007 um baixo desempenho na agricultura familiar amapaense, com ocorrência de baixas taxas de crescimento relativo e até picos de crescimento negativo da área plantada, da produção e da produtividade dos principais produtos agrícolas do Estado. Mostra ainda que este segmento atende apenas 14,17% da demanda estadual de alimentos de 2009. E mesmo que estas variáveis comecem a dar sinais de crescimento a partir desta última data, as cifras alcançadas estão aquém de atender a crescente demanda estadual. Observa ainda que, o Amapá com uma população de cerca de 670 mil habitantes em 2010, precisa a realização de esforços que venham atender o déficit no abastecimento agroalimentar estimado em cerca de 35.000 toneladas de uma gama muito grande de alimentos vegetais, o que denota um mercado insatisfeito na segurança no abastecimento alimentar. Tal situação é preocupante, sobretudo se levarmos em consideração que o Estado do Amapá possui uma taxa de **urbanização** elevada, ocupando o 5º lugar no ranking nacional. Além de possuir, cerca de 90% de sua população nas cidades.

Portanto, esta situação agrária ainda pouco estudada, tem a necessidade premente de conhecer melhor as cadeias produtivas agrárias em relação a sua natureza, funções, relações, causas e efeitos.

De acordo com Jones (2000) as divergências econômicas entre as regiões ocorrem em virtude dos processos de transformação regional apresentar dinâmicas socioeconômicas visivelmente desiguais na sua progressão. Além do que, os processos econômicos e as organizações de desenvolvimento regionais não se apresentam harmônicos e nem convergentes.

Isto é corroborado pelos dados do IBGE (2006), observando-se que o desenvolvimento econômico no Brasil é visivelmente variável entre as regiões. O maior Produto Interno Bruto (PIB) nacional está concentrado na Região Sudeste (56,5%), seguido da Região Sul (16,6%), Nordeste (13,1%), Centro Oeste (8,9%) e, por último a Região mais pobre, o Norte (5%), onde se encontra inserido o Amapá.

Nesse sentido, concorda-se com Moraes (2008), o qual manifesta que existe prioridade na aplicação de um novo modelo de desenvolvimento, tendo em vista que o crescimento e o dinamismo econômico não se irradiam homoganeamente para todas as regiões do país e nem permitem uma distribuição mais equitativa de renda entre os mais diversos grupos sociais.

Nesta questão, Barro e Sala-i-Martin (1995), argumentaram que a dinâmica da mudança estrutural das economias locais e regionais, depende dos processos de acumulação de capital que impulsionam o desenvolvimento econômico. O que no entendimento de Solow e Swan (1965), a função de produção como elemento de crescimento econômico, depende da expansão da produtividade e da renda *per capita*, a qual é resultante do progresso tecnológico.

Neste sentido, Guilhoto e Sesso-Filho (2005) mostraram que na economia brasileira, o fluxo de bens e serviços dos estados da Região Amazônica possui grande dependência da compra de bens e serviços do restante do Brasil (acima de 80%). Os demais estados brasileiros, no entanto, adquirem apenas 2,52% dos produtos e serviços utilizados pelas empresas no consumo intermediário da Região Amazônica. De acordo com esses autores, este contraste pode ser explicado em geral pelo baixo valor agregado (adicionado) dos produtos e serviços exportados pela maioria dos Estados da Amazônia. Estimativas apresentadas por Pochmann (2010) indicam que a Região Norte responde por apenas 3% do total dos tributos arrecadados no país, frente a 65% arrecadados no Sudeste, e cerca de 30% nas demais regiões do país.

No caso específico da agricultura amapaense, de acordo com os dados de 2004 do IBGE (Anexo 1), o PIB gerado por este setor em 2003 é de apenas 5% do PIB Total do Estado, indicando uma baixa participação, em valores monetários, de todos os bens e serviços finais produzidos pelo setor de base agrária, mesmo com este segmento produtivo sendo

fundamental para o desenvolvimento do Estado, representando assim uma baixa participação na economia local.

Então, do ponto de vista econômico, tem-se a impressão de ter sido controvertido a contribuição para o desenvolvimento do setor de base agrária amapaense, do Plano de Desenvolvimento da Amazônia (PRDA) dos Planos Nacionais de Desenvolvimento (PND), do Programa de Pólos Agropecuários e Agrominerais (POLAMAZÔNIA), assim como a participação dos processos estruturais da Área de Livre Comércio de Macapá e Santana, os quais deveriam funcionar como promotores de mudanças para o desenvolvimento deste setor, criando as condições necessárias para atender às necessidades locais.

No caso do segmento produtivo da agricultura familiar amapaense, este é caracterizado pela venda de produtos alimentícios de pouco valor agregado, fato que levanta o questionamento sobre até que ponto o excedente agrícola contribui para o crescimento da economia local, sob diversas condições de pressão populacional e diferentes sistemas de uso da terra. E de como esse segmento produtivo familiar pode também contribuir ao desenvolvimento dos outros setores da economia, seja com a transferência de recursos produtivos, da força de trabalho do setor agrícola para o não agrícola e à formação de capital, seja com a criação de mercado, seja com a geração de divisas e produção de matérias-primas e de alimentos?

Diante da necessidade de políticas locais para o desenvolvimento da economia amapaense de base agrária que consolidem a direção e administração em níveis local, nacional e internacional, busca-se a superação de desafios. Isto, considerando que a imprensa mundial mostra que se vive um momento de crise mundial, onde se tem, por um lado, a decadência sociopolítica e econômica do bloco socialista liderado pela União Soviética, e por outro, o desmoronamento da ordem econômica internacional marcada pelo aprofundamento da crise capitalista neoliberal liderada pelos Estados Unidos da América, desencadeando um efeito dominó na Europa, principalmente na Turquia, Espanha e Portugal, assim como no Japão, com desvalorização de moedas, derrubando bolsas de valores, gerando recessão, desemprego e afetando a economia global como um todo.

Neste direção, Heidermann e Salm (2011), denotam que até a terceira década do século 20, o sonho do progresso era alcançado de forma dominante pelo sistema de mercado auto-regulado. E que quando este falhou, o Estado passou a regular a economia, e o desenvolvimento foi alavancado por um mercado politicamente regulado. Nos últimos anos, porém, em função das deficiências dos modelos institucionais vigentes, outros agentes

societários estão participando como promotores do desenvolvimento almejado pela humanidade.

Todavia, no entendimento de Heidermann e Salm (2011), a crença no progresso, a cargo das forças da economia de mercado e sob o comando teórico da economia política, foi abalada pela experiência de duas guerras mundiais e pelas mudanças no campo da filosofia. As esperanças e promessas estão sendo substituídas em parte pela idéia do desenvolvimento.

Em relação à crise em nível global, a situação agroalimentar também ganha especificidade, ao se observar que o número de pessoas que sofrem de fome no planeta cresceu 40 milhões apenas em 2008, chegando a alcançar naquele ano a cifra de 973 milhões (DIOUF, 2008).

Indaga-se então, até que ponto tem-se priorizado o progresso técnico endógeno, os capitais humano e social no setor agrário, fatores estes de promoção do desenvolvimento.

Desta forma, investigar então, como atender às crescentes necessidades de alimentos, de emprego e de renda da população rural e à possibilidade de aproveitar as oportunidades de negócios no mercado de base agrária local, também se constitui um desafio. Mas resolvê-lo não é tarefa fácil, considerando as formas da pequena economia de base agrária amapaense.

Cabe considerar, que o Amapá vem experimentando um ritmo acentuado no seu processo de ocupação nos seus últimos 40 anos, com um crescimento eminentemente urbano. Observado também pelas características do êxodo rural ocorrido entre os anos de 1970 a 2000, resultando, conforme o IBGE (Anexo 2), na diminuição significativa da população rural do Estado de 45,37% para 10,07% no período. Esta tendência se mantém na atualidade, pois os dados mostram que a população total do Amapá alcançou os 625 mil habitantes em 2009, com uma taxa de urbanização de cerca de 90% e 10% rural.

Neste caso e concordando com Ruttan (1975), verifica-se que a mão-de-obra agrícola que migra à cidade e é disponibilizada para outros setores não agrícolas, também termina sacrificando a produção agrícola.

Além do que, esta elevada taxa de urbanização implica proporcionalmente no aumento da demanda por alimentos, assim como por postos de trabalho e de geração de renda. Porém, neste contexto, é evidente a insuficiência de infraestrutura destinada à população rural, tanto para suprir parte desta demanda alimentar gerada pelos centros urbanos quanto para sua própria manutenção nas zonas rurais do Estado. Sem tais prerrogativas, a população rural busca nos maiores centros urbanos do Estado melhores oportunidades de sobrevivência. Tal característica revela um indício de insustentabilidade socioeconômica da atividade de base agrária (SEGOVIA, 2004).

Portanto, é imprescindível esclarecer se as condições do setor de base agrária amapaense, na atualidade apresentam inúmeros gargalos. Se há obstáculos na disponibilidade de insumos e equipamentos modernos, se as estradas e ramais têm condições de tráfego, se a logística governamental fornece informações para o setor agrário, se existem nas áreas rurais carências nos setores de educação e qualificação dos trabalhadores rurais para formação de mão de obra especializada, principalmente para atender às demandas do negócio agrícola familiar, o que é abordado na análise do panorama da agricultura familiar amapaense.

Emergindo ainda o seguinte questionamento: até que ponto a população rural ligada ao setor de base agrária, em fase de decréscimo, sem acessibilidade a financiamento e sem cultura de inovações tecnológicas e gerenciais, apresenta características de sustentabilidade no desenvolvimento do setor de base agrária, o que será analisado sob as teorias da agricultura no desenvolvimento e do ponto de vista econômico sob a teoria das margens de comercialização nas cadeias produtivas.

Ademais, como esse segmento de agricultura familiar, cuja importância tem sido fundamental para o desenvolvimento do país, tem usufruído no Estado, das políticas públicas de desenvolvimento do setor? E, como o setor de base agrária do Amapá se defronta com um aumento na demanda por alimentos, exigindo uma intervenção, com vistas à racionalização da produção e comercialização? Todavia, de que maneira o setor de base agrária contribui ao desenvolvimento local, seja na renda social estadual, no Produto Regional Bruto, no Valor Bruto da Produção e no Valor Adicional Bruto da respectiva produção de base agrária?

Desta maneira, torna-se evidente a necessidade de se reavaliar os programas governamentais voltados ao agrário amapaense, em especial daqueles que realmente objetivam promover o desenvolvimento dos atributos locais e sejam capazes de enfrentar a competição comercial, especialmente, nas áreas como a educação profissionalizante e a inovação tecnológica, gerencial e organizacional de base agrária e principalmente os de acesso ao capital financeiro. Visando tanto à produção, quanto à agregação de valor e a comercialização nas cadeias produtivas de base agrária.

Ainda, avaliar as ações de fortalecimento das instituições que estruturam o setor de base agrária, sobre tudo, daquelas que visam à redução dos custos de produção e transação, assim como, dos entraves burocráticos, tanto das instituições financeiras, como daquelas que promovem a capacidade empreendedora e a inovação tecnológica. Assim, como o potencial de confiança e cooperação entre os diferentes atores econômicos.

Para responder a esses questionamentos, é necessário descrever, dualizar e agregar as cadeias produtivas de base agrária, de forma a poder estabelecer tanto a importância da

produção agrícola na economia estadual, quanto visualizar o processo de formação e reprodução do capital em circulação que pode vir a se constituir em fonte de financiamento do processo de desenvolvimento.

A transformação e a comercialização dos produtos agrícolas gerados também representa um ponto de estrangulamento no que respeita ao retorno econômico para os agricultores familiares. Em geral, preços baixos para os produtos, altos custos dos insumos agrícolas, falta de crédito, infraestrutura precária e concorrência deficiente entre os comerciantes locais são causas frequentemente mencionadas tanto pelas famílias camponesas quanto pela literatura especializada, com respeito às dificuldades encontradas na comercialização (INHETVIN, 2000).

Isto contribuiria ao desenvolvimento de políticas públicas para o setor que permitiriam planejar melhor a escala de produção e de comercialização da produção de base agrária e melhoraria o apoio às organizações da agricultura familiar (cooperativas, associações e sindicatos) por parte do Estado. Gerando-se informações tanto sobre o potencial da economia de base agrária, como permitindo avaliar possíveis ameaças a este segmento no Estado.

Considerando-se a agricultura familiar amapaense como uma economia primária, buscou-se um enfoque sistêmico, estabelecendo-se uma análise pormenorizada das cadeias produtivas, avaliando-se sua natureza, suas funções e relações entre os diferentes segmentos..

Isto indicou a necessidade da utilização de procedimentos metodológicos apropriados que permitissem determinar a participação econômica no sistema de base agrária como um todo. Em virtude da simplicidade de setores vinculados direta e indiretamente à atividade agrícola de base familiar e das poucas mudanças exigidas nas inter-relações entre a agricultura e o restante da economia, considerou-se necessária uma análise, comumente utilizada por pesquisadores das ciências agrárias.

Conforme Guilhoto e Sesso-Filho (2005), as economias em geral equacionam em grande medida a demanda e a oferta dentro de uma vasta rede de atividades.

As cadeias produtivas, além de fornecerem informações sobre cada grupo de culturas, serviram também como base para uma análise da economia local de base agrária.

A partir dessas premissas, este trabalho teve como objetivo geral caracterizar e dimensionar a participação da agricultura familiar, na comercialização da produção agrária do Estado do Amapá.

Entre os objetivos específicos buscaram-se descrever a caracterização socioeconômica da agricultura familiar, os sistemas de uso da terra; identificar e analisar as estruturas das cadeias produtivas dos principais produtos vegetais da agricultura familiar, incluindo

informações sobre preços e volumes, margens de comercialização dos diferentes atores (agricultores familiares, e varejistas urbanos locais) dos principais agentes das cadeias produtivas ligadas à agricultura familiar, e; mostrar o aporte dos diferentes setores à economia estadual de base agrária, comparando as cadeias de comercialização agrícola do varejo local urbano com a feira do produtor.

Este trabalho parte da formulação das seguintes hipóteses, quais sejam: mesmo na indisponibilidade de tecnologia gerada pelas instituições de pesquisa, e /ou na falta de crédito rural e de assistência técnica os agricultores familiares amapaenses vêm produzindo e comercializando uma gama de produtos que atendem parte da demanda estadual; se existe uma força da demanda local sobre o sistema de varejo urbano local então, este fato promove uma relação de dependência com a produção de base agrária familiar; se o nível tecnológico e a capitalização das operações existentes no segmento produtivo de base agrária são baixos, então, isto também conduz baixa participação das cadeias produtivas na formação do PIB; se os subsídios governamentais às feiras do produtor e o tabelamento de preços dos produtos agrícolas tornam mais efetivo a inclusão dos agricultores familiares como agentes de comercialização na cadeia produtiva de base agrícola, então se encurtará a relação das operações que contribuem à formação e a transferência de recursos agrícolas excedentes até seu estado final de utilização e contribuirá com a estabilidade de preços de mercado.

Desta forma, o trabalho envolve seis partes, além desta introdução. O primeiro capítulo explana sobre os elementos geográficos, florísticos, edafoclimáticos e fundiários nos sistemas de agricultura amapaense. No segundo capítulo aborda-se a fundamentação da agricultura na teoria do desenvolvimento e as avaliações das interações entre os setores agrícolas e não agrícola. No terceiro capítulo são referenciadas as diferentes perspectivas de sustentabilidade no desenvolvimento da agricultura na Amazônia e a importância da base produtiva agrária no processo de desenvolvimento. No quarto capítulo se expõe a caracterização e análise da agricultura familiar amapaense. No quinto capítulo são apresentadas a comercialização, os mercados e as cadeias produtivas da agricultura familiar amapaense. No sexto capítulo são discutidos o valor bruto, o valor agregado, as margens de comercialização e o nível de capitalização nas cadeias produtivas de produtos vegetais proveniente da agricultura familiar no Estado do Amapá. Finalmente, no capítulo sete observa-se as considerações finais.

## **2 ELEMENTOS GEOGRÁFICOS, FLORÍSTICOS E EDAFOCLIMÁTICOS NOS SISTEMAS DE AGRICULTURA AMAPAENSE**

O cenário do presente estudo é o Amapá, uma Unidade da Federação pontuada pelo seu clima tropical e sua vegetação exuberante e diversificada, desde as florestas tropicais contrastando seus arbustos com o sub-bosque e seu dossel formado por árvores opulentas com suas epífitas com flores e folhagens de cores vivas ao alcance dos polinizadores. Também, os campos cerrados com sua vegetação arbustiva com predominância da cobertura de gramíneas.

Aqui se apresenta uma abordagem sobre o meio ambiente e a sustentabilidade do sistema de agricultura familiar amapaense, a qual está inserida num dos mais importantes biomas nacionais como é a Amazônia.

Considerando que a agricultura em geral vem sendo submetida a efeitos de mercados globalizados onde são inseridos os padrões ambientais às práticas, produtos e serviços, em concordância com as novas demandas dos consumidores. Neste panorama, deve-se levar em consideração que na atualidade crescem as demandas por serviços ambientais, como a produção orgânica de alimentos, o consumo de alimentos animais ou vegetais não convencionais, o turismo rural e ecológico, hotéis fazenda e a contemplação ecológica, as quais representam novas oportunidades econômicas. Oportunidades estas que vão além da gestão individual do produtor e demandam uma visão abrangente e integrada às políticas com dimensões estadual ou regional.

Nesse caminho percorrido pela agricultura e a compreensão do complexo sistema de relações do ambiente e da agricultura, destaca-se a profunda atenção dedicada em anos recentes às análises dos elementos da vegetação, do solo e do clima relacionados com o desenvolvimento da produção vegetal agrícola, tratando de mensurar sua capacidade de aporte.

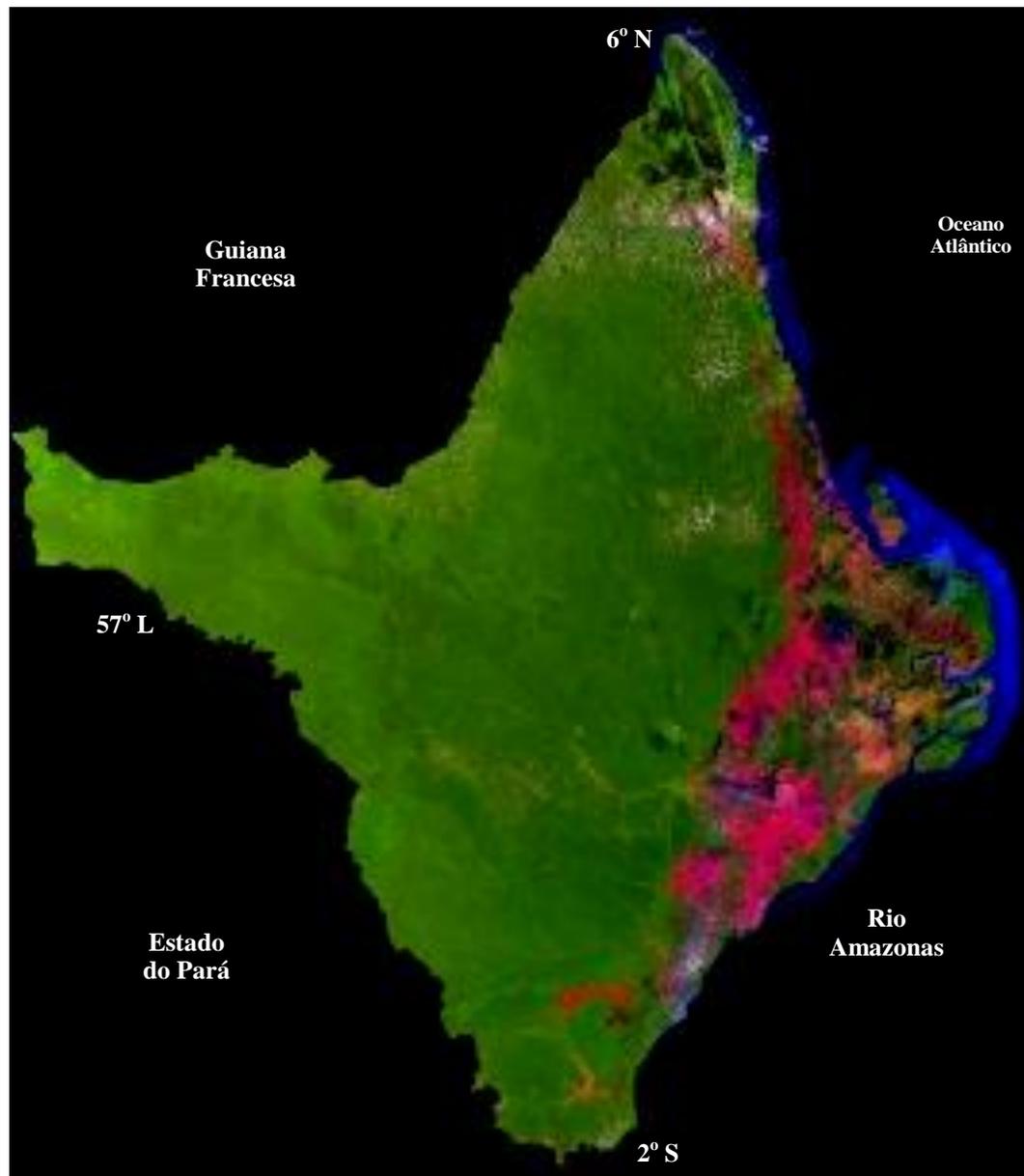
Como consequência, tem-se alcançado uma conjunção de atitudes para o estudo de relações meio ambiente e a cultura do solo com vistas à produção de vegetais úteis partindo dos recursos naturais e dos aportes necessários para conseguir uma produção em quantidade e qualidade desejáveis.

Os resultados obtidos pelos centros de investigação como a Embrapa Amapá e o Instituto Nacional Científica e Tecnológicas do estado do Amapá (IEPA), no Estado, atuam como agentes norteadores para que os extensionistas e os agricultores definam da melhor forma as condições do meio em que se desenvolverão os cultivos para obtenção de uma melhor qualidade da produção agrícola.

## 2.1 ELEMENTOS GEOGRÁFICOS DO ESTADO DO AMAPÁ

O Estado do Amapá está localizado no extremo norte do país, apresentando uma superfície de 14.281.485,5 ha. É limitado ao Sul pelo Estado do Pará, ao Leste pela foz do Amazonas, ao Norte/Nordeste pelo Oceano Atlântico e ao Oeste pela Guiana Francesa (Imagem de satélite 1).

**Imagem de satélite 1** – Estado do Amapá

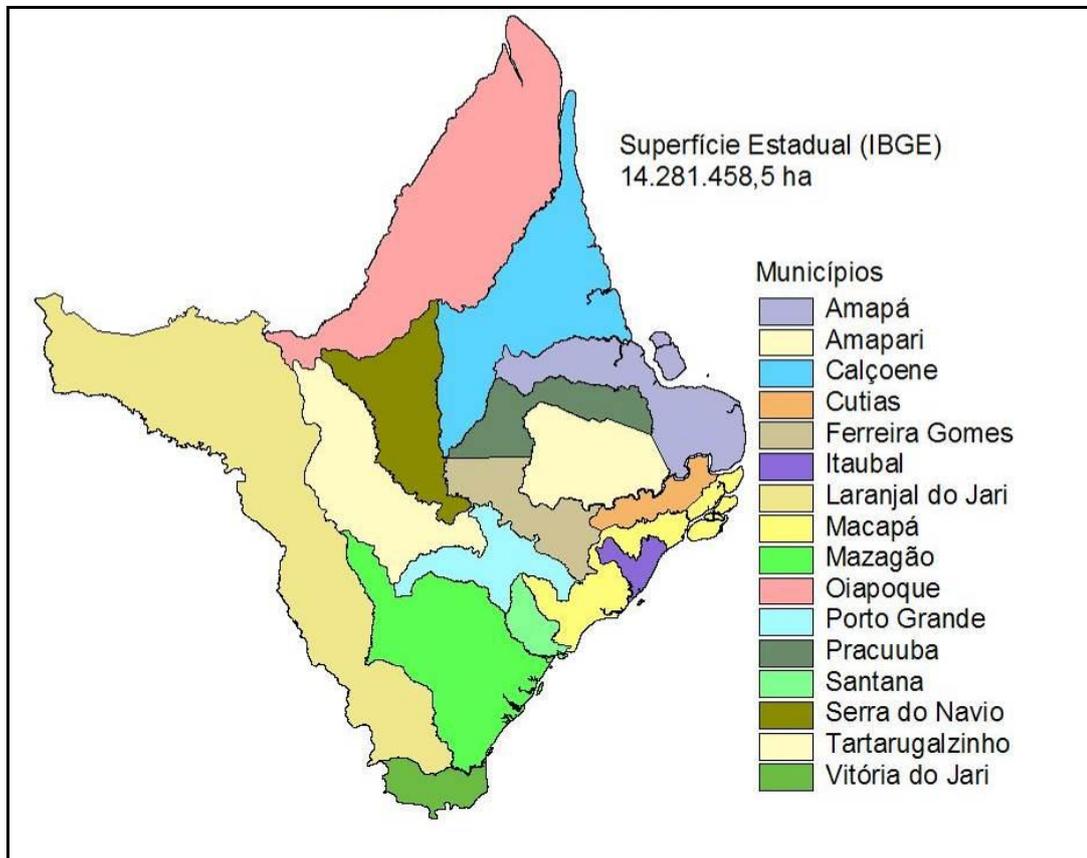


**Fonte:** EMBRAPA (2002). Escala 1:500.000 (IBGE).

Encontra-se dividido em dezesseis municípios, a saber: Amapá, Calçoene, Cutias do Araguari, Ferreira Gomes, Itaubal do Piritim, Laranjal do Jari, Macapá, Mazagão, Oiapoque,

Pedra Branca do Amapari, Porto Grande, Pracuúba, Santana, Serra do Navio, Tartarugalzinho e Vitória do Jari (Imagem 2).

**Imagem 2-** Divisão política do Estado do Amapá



Fonte: MDA (2006).

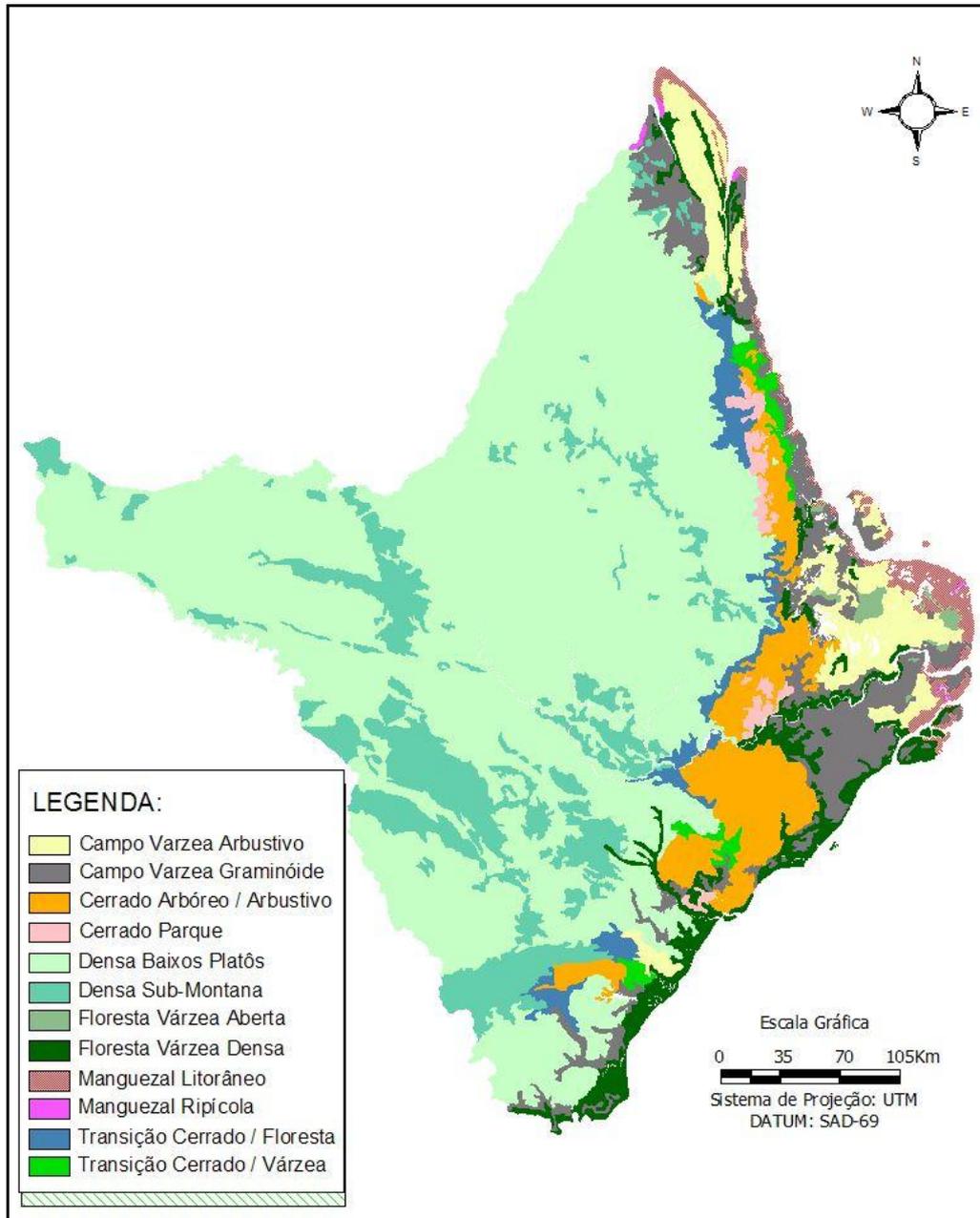
## 2.2 ELEMENTOS DA FLORA AMAPAENSE

A agricultura familiar amapaense apresenta um conjunto de características inerentes ao seu bioma. Estas características são em grande medida associadas à abundância e diversidade de sua vegetação.

Ao igual que o restante da Região Amazônica, esta flora é caracterizada por vegetação exuberante em extratos que alojam desde árvores centenárias como as castanheiras (*Bertholletia excelsa*) na Terra-Firme e as sumaúmas (*Ceiba pentandra* Gaertn.), na várzea, assim como diversas espécies de dossel e sub-bosque, incluindo lianas e igualmente grande variedade de epífitas, constituindo-se entre os maiores reservatórios de diversidade genética, das mais diferentes espécies que nela habitam encontrados em sistemas evoluídos e nos mais diferentes graus de complexidade.

Esta biodiversidade estadual apresenta uma relação ecológica e evolutiva muito ampla, composta principalmente por ecossistemas complexos. Tendo-se como, os principais ecossistemas a floresta de Terra Firme (Baixos Platôs e Sub-Montana), a floresta de Várzea, as Florestas de Transição, o Campo Cerrado, os Campos Inundáveis e os Manguezais (Mapa 1).

**Mapa 1** - Distribuição geográfica da flora amapaense



**Fonte:** MDA ( 2006).

Sem dúvida, quanto à importância ambiental, observa-se que o Estado do Amapá é uma das regiões da Amazônia que mantém bem conservada sua diversidade genética, com

algumas espécies vegetais não madeireiras dignas de consideração na economia, como é o caso do açaí (*Euterpe oleraceae*) e a castanha-do-pará (*Bertholletia excelsa*), cujas explorações promovem a sustentabilidade de ecossistemas de floresta (CARVALHO, 2010).

Além do que, conforme observado no anexo 15, os dados do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) mostram que cerca de 50% do território amapaense encontra-se protegido por Unidades de Conservação, o que representa uma limitante ao avanço da agricultura estadual. Destas, 42,26% (6.034.346,63 ha) foram criadas por ato jurídico da União Federal e são gerenciadas localmente pelo IBAMA.

Mas, a importância desta floresta tropical amapaense não está apenas nos serviços ambientais que proporciona, como a cobertura florestal que protege o solo, os mananciais hídricos de água potável e a fauna, a incorporação de dióxido de carbono no processo fotossintético que propicia a existência da biodiversidade. Deve-se considerar também a interação do homem com as florestas, onde ele frequentemente obtém matérias primas para construção e fontes de alimentos e renda.

Nesse sentido, considera-se que a sobrevivência e processo progressivo de transformação do agricultor familiar amapaense, ao igual que em outras regiões do planeta, estão condicionados, em grande medida, no processo de domesticação de determinadas espécies vegetais, as quais no entendimento são importantes, seja do ponto de vista da segurança no abastecimento alimentar ou materialmente como fonte de matérias primas, as quais podem promover ganhos auferidos no exercício do negócio agrícola.

Nas considerações de Nass et al. (2001), no planeta ocorrem naturalmente cerca de 286.000 plantas floríferas, das quais cerca de 20.000 tem seu habitat na Amazônia. Clement (1999) menciona nesta linha, que a Amazônia é uma das regiões do planeta que concentra a maior diversidade genética, sendo que cada espécie possui numerosos usos específicos na economia, inclusive os medicinais. Clement (2001) menciona ainda que na época da conquista da Amazônia pelos europeus, 138 espécies de plantas indígenas eram cultivadas ou manejadas, representando 54% do total das Américas, número que poderia ser maior se tivesse sido levado em conta às espécies medicinais, recreativas ou tecnológicas.

Conforme Paiva e Valois (2001) é notável o fato de como o homem passou a domesticar as plantas em seu benefício, selecionando com o objetivo de obter de forma eficaz, uma maior e melhor qualidade da produção. No entendimento deste autor, o resultado da manipulação e reprodução de sementes selecionadas, permitiu alterar as frequências gênicas dessas espécies, iniciando o processo de domesticação.

Neste reservatório de diversidade genética encontram-se além das espécies madeiras e medicinais, as mais diferentes espécies comestíveis utilizadas ao longo da sua história pelos agricultores familiares amapaenses, chegando a extrair, domesticar, manejar e conservar uma grande quantidade de espécies vegetais com potencialidade econômicas e alimentares. Na floresta de terra firme (Fotografia 1) destacam-se espécies arbóreas e arbustivas com frutos comestíveis como o araçá (*Psidium araca*), biribá (*Rollinia mucosa*), bacurí (*Platonia insignis*), caju-açu (*Anacardium giganteum*), cupuaçu (*Theobroma grandiflorum*), cupuí (*Theobroma subincanum*), cutite (*Pouteria macrophylla*), ingá (*Inga edulis*, I. spp.), marimari (*Cassia leiandra*), muruci (*Byrsonima crassifolia*), pequiá (*Caryocar villosum*), sapoti (*Achras sapota*), uxi (*Endopleura uchi*). Entre as plantas anuais ou bianuais tem-se o mamão (*Carica papaya* L.), abacaxi (*Ananas comosus* L.), maracujá (*Passiflora edulis* Sims), cará (*Dioscorea* spp.), pimenta-de-cheiro (*Capsicum sativum*) e vinagreira (*Hibiscus sabdarifera*). Entre as palmeiras de terra-firme tem-se a bacaba (*Oenocarpus bacaba*, *O. mapora*, *O. distichus*), buriti (*Mauritia flexuosa*), inajá (*Maximiliana inaja*), pupunha (*Bactris gasipaes*) e tucumã (*Astrocarium* spp.).

Nas várzeas se apresentam densas áreas povoadas por espécies comestíveis como açázeiros (*Euterpe oleracea*) e taperebazeiros (*Spondias mombim*) e nos campos cerrados (Fotografia 2), espécies frutíferas arbustivas como as mangabeiras (*Hancornia speciosa*) e o cajuzeiro (*Anacardium occidentale*).

Portanto, a vegetação autóctone é capaz de prover diferentes recursos alimentares para os agricultores familiares, os quais procuram alternativas que possam melhorar sua qualidade de vida. O plantio de estas espécies frutíferas é bastante comum e representa uma diversificação e melhoria no abastecimento alimentar deste segmento produtivo.

Nesse sentido, Homma (2006) denota que a Amazônia é, seguramente, uma das regiões onde a agricultura familiar se manifesta de forma mais característica e constitui a base sobre a qual se assenta a extração de recursos naturais e a maior parte da produção de alimentos. Nessa região convivem agricultores familiares em áreas de fronteira e de colonização oficial e espontânea voltadas para a produção de culturas temporárias e perenes, além de exploração extrativista, que sinaliza uma mudança na base produtiva nos estabelecimentos com a integração parcial no mercado.

Menezes (2010) expõe que no caso de produtos extrativos com grande importância econômica, o caminho inevitável é a domesticação, o manejo ou a descoberta de substitutos sintéticos quando a escassez de produtos é verificada, quanto à inelasticidade da oferta e ao crescimento da demanda.

**Fotografia 1-** Ecossistema de Floresta de Terra-Firme, no Município de Serra do Navio.



**Fonte:** Jorge Federico Orellana Segovia (2008).

**Fotografia 2 -** Ecossistema de cerrado amapaense e matas de galeria no Município de Tartarugalzinho.



**Fonte:** Jorge Federico Orellana Segovia (2008).

Menciona ainda que os produtos extrativos que têm demanda elástica ou possibilidade de controle do mercado têm mais chances de serem domesticados, devido a possibilidade de capturar o excedente do produtor. A exemplo, a domesticação das espécies brasileiras como o jaborandi (*Pilocarpus jaborandi*) e o começo do processo de domesticação da fava d'anta (*Dimorphandra gardeniana e D. mollis*), pela Merck.

Todavia, mostra a existência de plantas e animais que nunca serão domesticados, por não terem importância econômica, devido ao longo tempo necessário para obtenção do produto, à existência em grandes estoques, por serem bens de luxo ou à impossibilidade tecnológica de sua domesticação. Apesar da importância econômica, como é o caso do babaçuzeiro (*Orbignya phalerata*) e do tucumãzeiro (*Bactris setosa* Mart.), estas provavelmente serão substituídos por outros ou serão abandonados. Os produtos extrativos que apresentam grandes estoques como a castanheira-do-pará (*Bertholletia excelsa*) e o babaçuzeiro e até mesmo a seringueira (*Hevea brasiliensis*) também entram nessa categoria, cuja viabilidade pode depender de subsídios governamentais.

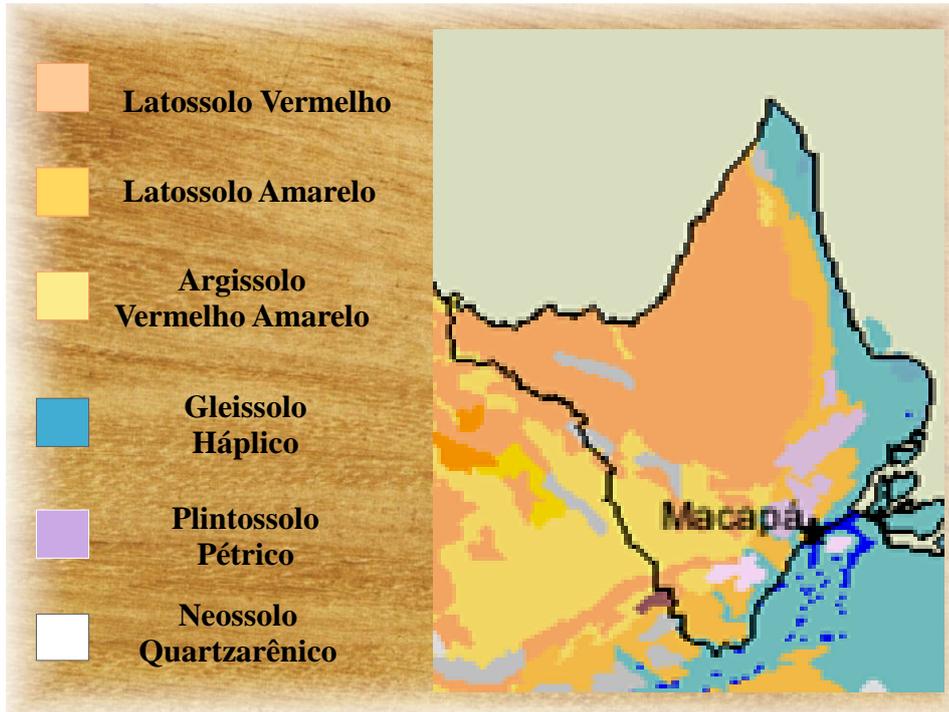
Portanto, a domesticação começa na seleção efetuada pelos próprios coletores observando características úteis do seu interesse e, dependendo do crescimento do mercado, tende a avançar para plantios, como ocorreu com o cupuaçu e a pupunha. Por outro lado, existem plantas cuja domesticação tende a ser bastante difícil como o uxizeiro (*Endopleura uchi*) com baixa e lenta taxa de germinação, dificuldade no processo de enxertia e do longo tempo para a entrada do processo produtivo. Em outras situações, a intervenção da pesquisa se torna necessária, como foi o caso da domesticação da pimenta longa.

### **2.3 ELEMENTOS EDAFOCLIMÁTICOS NO DESEMPENHO DA AGRICULTURA FAMILIAR AMAPAENSE**

O desempenho da economia de base agrária familiar amapaense está associado a diversos fatores de um sistema multifacetado. Entre os principais podemos citar as condições edafoclimáticas associadas à falta de inovação técnica, gerencial e organizacional e à dissociação do capital financeiro para superar estes entraves.

No desenho 3 sobre solos do Estado do Amapá e nas análises físico-químicas dos solos amapaenses (Anexos 15, 16 e 17) observa-se que a agricultura familiar está assentada sobre solos classificados como Latossolos Vermelhos (Fotografia 3) e Latossolos Amarelos (Fotografia 4), e em menor proporção sobre Argissolos e Neossolos Quartzarenicos.

**Mapa 2-** Solos do Estado do Amapá (Esc. 1:5.000.000).



**Fonte:** IBGE (2005).

**Fotografia 3-** Latossolo Vermelho.



**Fonte:** Jorge Federico Orellana Segovia (2005).

**Fotografia 4** - Latossolo Amarelo no ecossistema de floresta de terra firme.



**Fonte:** Jorge Federico Orellana Segovia (2005).

As áreas são localizadas sob ecossistema de floresta de Terra-Firme, apresentando acidez média a elevada, associada principalmente a teores médios de alumínio e a solos de textura média a argilosa.

Esta condição faz com que a maioria destes solos com pH menor 5,7, apresentem uma baixa disponibilidade de nutrientes essenciais ao crescimento das plantas, como fósforo, potássio, cálcio e magnésio. Observa-se ainda nos anexos 15 e 16, que os teores médios a elevados de alumínio associados a uma textura média a argilosa dos solos, conduzem à fixação de fósforo e sua indisponibilidade às culturas.

No anexo 17, observa-se que estes solos Neossolos Quartzarenicos (arenosos) apresentam uma acidez média e teores médios de alumínio. Entretanto, também apresentem uma baixa disponibilidade de nutrientes essenciais ao crescimento das plantas, como fósforo, potássio, cálcio e magnésio.

Esta condição de acidez e baixa fertilidade natural dos solos têm dificultando, sensivelmente, os processos de crescimento e de transferência de energia, como a respiração e a fotossíntese, afetando os processos de floração e frutificação da maioria das espécies agrícolas, promovendo à obtenção de baixos rendimentos para a maioria das culturas e afetando o lucro dos produtores.

Portanto, a maior parte das áreas exploradas pelo setor de base agrária amapaense, seja pela agricultura familiar de subsistência, seja pela agricultura convencional, com uso de

insumos e mecanização, foi organizada sobre diferentes grupamentos de solos ácidos, o que resulta na indisponibilidade de nutrientes essenciais ao crescimento e desenvolvimento vegetal como fósforo, potássio, cálcio, enxofre, magnésio, zinco e boro. Também apresentam teores médios a elevados de alumínio, cujas concentrações conduzem a elevada fixação de fósforo do solo e das plantas, prejudicando os processos de transferência de energia (respiração e fotossíntese), a divisão celular e conseqüentemente a produtividade das culturas. Além do mais se observa nos solos amapaenses uma baixa fertilidade natural, apresentando baixos teores de potássio, cálcio, magnésio e fósforo. Disto se deduz que, a obtenção de baixas produtividades nos cultivos em geral encontra-se também associada à baixa fertilidade natural e à extrema acidez dos solos amapaenses.

Cabe considerar, ainda, que os levantamentos de campo mostram que atualmente, os pequenos agricultores já incorporaram as terras de vocação para produção agrícola que a legislação permite explorar, correspondendo a 20% de glebas de até de 100 ha.

Sob estas condições, os agricultores amapaenses conseguem explorar o ecossistema de Floresta de Terra-Firme, no sistema de corte e queima. Assim como do cultivo de produtos de subsistência como arroz, feijão, milho e principalmente mandioca, associados muitas vezes em SAF's (Fotografias 5a, b, c e d) e a fabricação artesanal de farinha de mandioca (Fotografia 6).

Merece menção, o fato de que a produção agrária na Amazônia está associada às propriedades físico-químicas e nutricionais do solo, sendo mais propícia às espécies vegetais adaptadas à acidez elevada e à baixa fertilidade. Desta forma, considera-se que o solo é um fator de produção qualitativamente e quantitativamente limitado. Nesse caso, objetivo do progresso técnico seria adaptar o solo às condições de produção capitalistas, seja através da correção e adubação, seja através de simbioses mutualistas com micorrizas ou bactérias nitrificantes, ou através de espécies vegetais tolerantes à toxidez de alumínio.

A localização de áreas agricultáveis economicamente viáveis próximas das metrópoles de maior demanda representam uma vantagem importante em comparação a outras mais distantes, tendo em vista que acarretam, para a produção agrícola, um aumento nos custos de transporte.

No sistema de uso da terra com corte e queima da floresta, os agricultores familiares conseguem explorar a área durante um período de dois até quatro anos, aproveitando a pouca fertilidade gerada pelos minerais existentes nas cinzas das queimadas. As áreas são localizadas sob ecossistema de floresta de Terra-Firme, apresentando acidez média a elevada, associada principalmente a teores médios de alumínio e a solos de textura média a argilosa.

**Fotografia 5** - Mosaico fotográfico mostrando a floresta derrubada(5a), queimada (5b) e cultivada como consórcio de mandioca com fruteiras permanentes (5c e 5d), em ecossistema de Floresta de Terra-Firme no Estado do Amapá.



**Fonte:** Jorge Federico Orellana Segovia (2009)

**Fotografia 6-** Fabricação artesanal de farinha de mandioca.



**Fonte:** Jorge Federico Orellana Segovia (2009).

Situação semelhante é constatada por Homma (2006), configurando que a agricultura familiar na Amazônia apresenta um conjunto de características inerentes ao seu bioma. Estas características são decorrentes do grau de riqueza da vegetação, da pobreza da maioria dos solos, do clima, dos recursos hídricos e minerais e, do ambiente socioeconômico e cultural. O que, de certa forma, tem influenciado a natureza e a dinâmica da agricultura familiar ao longo do tempo. Esta, entendida pelo complexo de atividades envolvendo a roça, a capoeira ou área em pousio, a floresta, o terreiro ou quintal, a prática do extrativismo vegetal ou animal (caça e pesca) e a criação animal (aves, pequenos animais e gado). Para este autor, a atividade agrícola familiar apresenta um triplo desafio a médio e longo prazo: a de mudar o processo de derruba e queima com a contínua incorporação de novas áreas de floresta, ampliar a capacidade de geração de excedente e de desenvolver atividades mais sustentáveis.

Na agricultura amapaense, após a exaustão dos nutrientes neste período, as áreas cultivadas que, geralmente são de um hectare, são abandonadas e abertas novas áreas de exploração. Isto até o limite de 20 hectares que a legislação permitia em 2009, o que já foi alcançado em cerca de 20 anos de exploração.

Considera-se que, num conjunto de categorias econômicas que representam “estoques”, como, por exemplo, a fertilidade das terras agricultáveis do Estado, que não apresentam uma relação direta e simples com o tempo, sofreu uma redução ao longo do tempo.

No entendimento dos agricultores, a situação dos agricultores familiares encontra-se agravada em 2009, já que a maioria dos agricultores não tem conseguido mais autorização do IBAMA para desmatar e realizar seus cultivos em áreas de floresta primária, ou mesmo em floresta secundária madura, tendo em vista já ter explorado o teto máximo de vegetação primária explorável por Lei. Por outro lado baixa fertilidade das florestas secundárias já cultivadas anteriormente sem acesso a tecnologia, desestimula em parte a utilização de capoeiras recentes na agricultura.

Além do que, sem assistência técnica adequada, não há repasse das tecnologias geradas pelas instituições de pesquisa à produção agrícola. Isto num cenário de preços baixos dos produtos agrícolas no mercado para os agricultores e paralelamente à constante alta de preços dos insumos agropecuários no mercado local.

Esta problemática dos solos amapaenses vem sendo resolvida em parte pelos agricultores familiares através da utilização dos limitados recursos disponíveis para produção, como solos pobres e ácidos, força de trabalho familiar limitada pela quantidade de mão de obra disponível, com a produção de culturas adaptadas às condições edafoclimáticas, como

são o abacaxi, a mandioca, o cará, a macaxeira e a banana, entre outros. Independentemente da disponibilidade insumos externos à propriedade, da carência de regularização fundiária e dos recursos financeiros, da assistência técnica inadequada e da falta de inovações tecnológicas, gerenciais e organizacionais.

Tem-se assim o entendimento de que a coordenação de atividades agrícolas entre os agricultores familiares estaduais, enquanto agentes econômicos (ofertantes), em meio ao mercado, faz com que estes aproveitem os limitados recursos existentes e fluam para onde se verificam as mais altas taxas de retorno ou o lucro mais elevado. Ou seja, este arranjo institucional do qual o mercado é a forma básica, faz com que o emprego dos escassos recursos encontre uma aplicação supostamente ótima, trazendo o maior benefício. No cerne desse mecanismo, estão os preços praticados no varejo local, os quais geram as determinações para tais movimentos destes recursos. Fornecendo informações de modo rápido e de baixo custo e, em última análise, transformando-se em incentivos às atividades produtivas de base agrária familiar.

Por outro, como é o caso dos horticultores familiares periurbanos, estes trabalham em áreas periurbanas, no ecossistema de cerrado e solo classificado como Latossolo Amarelo (Fotografia 7).

**Fotografia 7** - Latossolo Amarelo no ecossistema de Cerrado no Amapá



**Fonte:** Jorge Federico Orellana Segovia (2009)

Na fotografia 8a, observa-se que os produtores de hortaliças realizam modificações ambientais dos recursos existentes no ecossistema de cerrado (Fotografia a), de forma que também fluam para onde se verificam as mais altas taxas de retorno ou o lucro mais elevado. Neste caso trabalham com a correção e adubação do solo e a utilização de culturas exigentes em fertilidade, como alface (Fotografia b), cebolinha (Fotografia c) e couve (Fotografia d). No entanto, o desenvolvimento de ações de instituições de Ciência e Tecnologia, assume uma dimensão totalmente nova que pode condicionar de modo crescente à competitividade deste setor produtivo.

**Fotografia 1** - Cultivos no cerrado amapaense (a), sobre Latossolo Amarelo de hortaliças como alface (b), cebolinha (c) e couve (d) no Amapá.



**Fonte:** Jorge Federico Orellana Segovia (2009).

Para isto torna-se necessário uma força inovadora entre as instituições de pesquisa e os agricultores familiares, capaz de integrar em ações interinstitucionais de forma sinérgica com a criação de uma nova arquitetura capaz de melhorar consideravelmente as técnicas de cultivo. Tem-se assim que alguns destes entraves vêm sendo solucionados tecnologicamente através da utilização de corretivos, fertilizantes e defensivos agrícolas químicos, orgânicos e/ou biológicos, bem como através de novos arranjos produtivos. Entretanto, sem ações por

parte do Estado, para promover a capacitação dos aglomerados de agricultores e extensionistas sobre as práticas agrícolas sustentáveis, continua difícil alterar esta situação.

Considera-se assim, que a produção agrícola tem a participação decisiva dos agricultores familiares amapaenses, os quais mostram uma capacidade de captação e aproveitamento dos recursos naturais existentes, associado a uma diversificação produtiva desenvolvida frente às exigências da sustentabilidade dos distintos ecótipos explorados.

Ademais, aliado a estas circunstâncias tem-se que os preços da maioria dos insumos agrícolas são muito elevados no mercado amapaense, sendo necessário alterar esta situação de oferta de insumos agropecuários através da procura em outros mercados existentes fora do Estado, o que poderá ser alcançado se trabalhar a aquisição de insumos, equipamentos e serviços em escala, através de melhorias na organização social dos produtores rurais, como já vem acontecendo com associações de olericultores periurbanos.

Todavia, diante do quadro de descapitalização dos produtores rurais fica inviável corrigir esta grave distorção. Entretanto, considera-se que através de projetos bem elaborados poderá se acessar recursos financeiros através das linhas de crédito, as quais permitirão o acesso a bens e/ou serviços destinados a melhorar a agricultura familiar.

No Anexo 19, são apresentadas as médias de 30 anos de observação (1961 a 1990) das normais climatológicas do Estado do Amapá, como temperatura média mensal (T), precipitação pluviométrica (P), evapotranspiração de referência (ET<sub>o</sub>) e umidade relativa do ar (UR).

Os dados indicam que certas culturas tropicais crescem e se desenvolvem no Estado sob temperaturas médias do ar, consideradas elevadas. Com a menor temperatura média mensal de 25,7°C,  $\pm$  5°C, do período chuvoso (janeiro/junho), ocorrendo nos meses de fevereiro e março. A maior temperatura média mensal de 27,9°C,  $\pm$  5°C, do período seco (agosto/dezembro), ocorrendo no mês de outubro. Observa-se ainda, que a precipitação pluviométrica nos meses de janeiro a junho, é considerada elevada, alcançando o pico máximo no mês de abril (387 mm). De modo geral, estes valores de precipitação, são maiores do que os valores da evapotranspiração de referência neste período do ano. A maior temperatura média mensal de 27,9°C,  $\pm$  5°C, do período seco (agosto/dezembro), ocorre no mês de outubro. Neste período, observa-se um déficit hídrico. Ou seja, que a evapotranspiração é maior que a precipitação, induzindo à deficiência de água, de cálcio e de magnésio nas plantas, reduzindo a atividade fotossintética e a produção da maioria das espécies tropicais.

Portanto, associado à baixa fertilidade natural e a acidez elevada dos solos amapaenses, o clima equatorial, com temperaturas médias de 27°C ( $\pm 5^\circ\text{C}$ ), pluviosidade entre 2500 e 3500mm e umidade relativa do ar média em torno de 85%, favorece a incidência de pragas sobre as culturas. Nestas condições, têm aparecido surtos de insetos como: lagartas, pulgões, trips, traças, vaquinhas, coleobrocas, carrunchos, e tantas outras. Nestas condições climáticas tropicais, também favorece a incidência de agentes patogênicos como os fungos *Colletotrichum gloesporioides* (antracnose em cebolinha, pepino, tomate, pimentão, melão, melancia, maracujá, manga, caju, graviola), *Alternaria sp.* (alternária em tomate, feijão, couve, repolho, coentro), *Septoria sp.* (septoriose em alface e tomate), *Fusarium sp.* (fusariose em abacaxi, pimenta-do-reino, banana, maracujá, tomate e pimentão), *Micosphaerella sp.* (sigatoka negra e amarela em banana), *Cercospora sp.* (cercosporiose em alface, pimentão e tomate), *Phytophthora sp.* (gomose em citrus e mancha parda no cacau), *Thanatephorus cucumeris* (mela em feijão), *Moniliophthora perniciosa* (vassoura-de-bruxa em cacau e cupuaçuzeiro), entre outros, os quais são amplamente disseminados neste clima (SEGOVIA, 1999a, 1999b; 2000a; 2000b; 2000c; 2000d; 2001a; 2001b; 2001c; 2001d; 2003; 2004a; 2004b).

Desta forma, considera-se que o clima, sintetiza alguns limites biológicos na agricultura dos trópicos, indicando que as elevadas temperatura e umidade relativa do ar, associados à elevada precipitação oferecem, desde que não seja realizado nenhum tipo de controle, condições ideais para a proliferação de pragas e doenças. Esses casos são comuns em horti e fruticultura, onde a maioria dos agricultores desconhecem as formas de controle, como é o caso da antracnose em pepino que chega a destruir a maior parte da área foliar, e/ou a fusariose em abacaxi, a qual destrói a polpa dos frutos, promovendo perdas na produção destas culturas da ordem de 100% e 85% respectivamente.

Portanto, estas pragas, desde que não controladas, reduzem drasticamente as produtividades das lavouras e causam grandes prejuízos econômicos entre os agricultores dos pólos produtores. Principalmente, desde que não sejam tomadas as medidas preventivas de controle, reduzindo drasticamente a área fotossinteticamente ativa das plantas infectadas, o transporte vascular de seivas e/ou a podridão dos frutos, promovendo também uma redução considerável na produtividade das culturas.

Portanto, tem-se o entendimento de que as condições edafoclimáticas também podem interferir negativamente no desempenho da maioria dos cultivos agrícolas no Estado, o que pode ser contornado através de medidas adequadas de correção e adubação do solo, do uso de técnicas de irrigação e drenagem e do controle integrado e/ou biológico de pragas.

Considerando-se assim necessário, mudanças tecnológicas e estruturais nos sistemas produtivos de base agrária, de forma a contornar a natureza e as condições desfavoráveis ao desenvolvimento das espécies agrícolas. Sempre procurando ao máximo reduzir a dependência de insumos, sobretudo dos importados.

Frente aos limites edafoclimáticos no agrário amapaense, é determinante a superação destes fatores através do progresso técnico, de forma a se adequar os cultivos ao solo e ao clima nas condições de produção capitalistas, seja através da modificação ambiental com técnicas de mecanização, correção e adubação do solo, controle integrado de pragas, melhoramento genético, multiplicação de tecidos in vitro, uso de técnicas em plasticultura e irrigação, bem como as tecnologias que agreguem valor à produção. Em fim, viabilizando determinados produtos ou grupos de produtos que apresentem demanda de mercado e boa rentabilidade (cereais, hortaliças, frutas, viveiros de mudas, plantas ornamentais e medicinais) e mesmo que os custos se elevam nas áreas de cultivo intensivo, mas que a partir de aumentos da escala e da produtividade se tornem economicamente viáveis. Ou seja, criando situações onde o ambiente pode ser adaptado a tecnologia agrícola e crie condições para adequar o processo produtivo na natureza.

Nesse caso, os agentes físicos da natureza podem ser vistos em associação a processos biológicos, influenciando e determinando consideravelmente os processos produtivos na agricultura (alternância de períodos chuvosos e secos ao longo do ano, variação da temperatura em função da nebulosidade existente na região, a umidade relativa do ar) e a capacidade fotossintética das plantas. Entretanto, em determinadas situações as características climáticas podem sofrer modificações ambientais artificiais, seja através da utilização de coberturas de polietileno transparente, de sombrites, e /ou de sistemas de irrigação, entre outros.

Estas tecnologias agrícolas, portanto, necessitam ser testadas nas diferentes regiões da Amazônia, promovendo-se a capacidade de produzir modificações econômicas e ambientais de forma a se adaptar o processo produtivo à natureza.

Nesse caso, os centros tecnológicos devem levar em consideração as demandas do mercado, a relação custo/benefício, a dependência de insumos modernos, a inclusão social e os impactos ambientais. Não com o foco no aprofundamento da submissão do trabalho em relação à técnica de produção, mas com um forte componente social, com capacidade de redução de insumos externos e de preservação das condições naturais de produção, assim como com a atuação de uma forma economicamente estabilizadora nas relações do mercado com o segmento produtivo, fortalecendo a autonomia de ação dos agricultores familiares.

### **3 A OCUPAÇÃO FUNDIÁRIA NO DESENVOLVIMENTO RURAL AMAPAENSE**

A estrutura de base agrária amapaense está intimamente ligada à situação fundiária, cuja estrutura tem suas origens no período imperial e estende-se até na atualidade com a criação do Estado do Amapá, apoiada no marco jurídico legal que regulamenta a política fundiária brasileira.

Através da Carta Régia de 1534 tem-se a divisão da colônia portuguesa em Capitânicas, sendo entregues as 50 milhas mais ao norte do Brasil, do Gurupí até o Amazonas (onde se localizam atualmente os estados do Pará, Maranhão e Amapá), para João de Barros (PORTO, 2003).

Este autor refere ainda que nesta época, o Rei Felipe IV concede o controle das terras a seus fidalgos, sendo a capitania de Cabo Norte, hoje Macapá, doada a Bento Maciel Parente através da Carta Régia de 12 de junho de 1637. De 1725 a 1754 foram realizadas, mas 1.523 concessões de cartas de sesmaria (terras desabitadas).

Relata ainda, que as sesmarias do Pará e Amapá nunca foram muito extensas, dado que a colonização se dava as margens de rios onde as sesmarias não poderiam exceder meia légua de frente. Destas, cerca de 20% destinavam-se à pecuária, e o restantes à agricultura.

A partir da criação da primeira Constituição da República Federativa do Brasil, em 1891, foi tomado um conjunto de medidas legais visando incorporar as terras devolutas à União, sendo resguardadas dessa incorporação, apenas as terras em poder de particulares em decorrência de justo título, ou seja, as concessões regulares efetuadas pela Coroa Portuguesa, pelo Império ou pela República.

A partir de 1900, a Corte Internacional de Haia na Suíça reconheceu o domínio definitivo da região contestada pelo Brasil, situada entre os Rios Oiapoque e Araguari. Criou-se, assim, o Município de Monte Negro, área hoje constituída pelos Municípios de Oiapoque, Calçoene, Amapá, Pracuúba, Tartarugalzinho e parte de Ferreira Gomes.

Em 25 de fevereiro de 1901, o Estado do Pará promulgou a Lei nº 748 - regulamentada pelo Decreto nº 1.021/1.901 - para a regularização das áreas ocupadas por posseiros do ex-Contestado Franco-Brasileiro.

Para Oliveira (1991), o processo de ocupação e legitimação das terras no Estado teve início com o modelo instituído pelo Governo Federal na Amazônia, o qual pretendia ocupar o grande vazio demográfico e integrá-lo ao restante do país.

Conforme Batista et al. (2006), através do Decreto-Lei n.º 5.812, de 13 de setembro de 1943 foi criado o Território Federal do Amapá. Esta medida transferiu todas as instituições e gerências administrativas do Estado do Pará para a União.

Conforme estes autores, neste contexto as ações relativas à regularização fundiária do Território Federal do Amapá passaram para o domínio federal, sob administração da Divisão de Terras e Colonização (DTC), órgão federal da autarquia territorial, criado especialmente para esse fim. A DTC expediu, no período da existência do Território Federal de 1.917 Licenças de Ocupação, distribuídas nos Municípios de Macapá, Mazagão, Amapá, Calçoene e Oiapoque.

Com o Decreto-Lei 1.110/70 e 1.104/71 o INCRA passou a jurisdicionar as terras do então Território Federal do Amapá, tendo iniciado a atividade de regularização em 1973 (BATISTA et al., 2006).

Com a revogação de Decreto 1.164/71, através do Decreto n.º 2.375/87, todas as terras devolutas (não discriminadas), que se encontravam fora da faixa de fronteira, passaram imediatamente a fazer parte da jurisdição do Estado (BATISTA et al., 2006).

Batista et al., 2006, relataram que simultaneamente ao desmembramento do Estado do Pará, foi criado o Território Federal do Amapá e o governo do território, através da Divisão de Terras e Colonização, levando a diante o processo de ocupação fundiário. Entretanto, para estes autores, a legalização fundiária não cumpriu a contento seu propósito, uma vez que são expedidas apenas Licenças de Ocupação, na forma do Decreto-Lei n 9.760/46.

A partir de 1973, observaram-se novos estágios no desenvolvimento da situação fundiária estadual, quando o Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA), cria o Projeto Fundiário do Amapá, realizando as primeiras ações discriminatórias administrativas e até desapropriações de glebas, as quais foram arrecadadas e incorporadas ao patrimônio da União Federal (AMAPÁ, 2004).

Melo e Santos (1995), mencionaram que no período de 1974 a 1987 o INCRA realizou discriminatórias administrativas, arrecadações sumárias e até desapropriações, sendo as áreas arrecadadas, foram todas incorporadas ao patrimônio da União Federal e destinadas a grandes empreendimentos agrícola-minerais ou a criação de reservas ambientais e indígenas, dentre os quais se destacam:

A destinação de terras para grandes projetos particulares de mineração e de silvicultura Indústria e Comércio de Minérios S/A ( ICOMI), Caulim da Amazônia S.A. (CADAM), Jarí Florestal e Agropecuária Ltda., e Amapá Florestal e Celulose S/A ( AMCEL);

A criação de três projetos de assentamentos (PA) de reforma agrária (P. A. Carnot, em Piquiazal e Perimetral Norte), no ano de 1987;

A criação de quatro unidades de conservação ambiental de uso indireto (Parque Nacional do Cabo Orange e Reserva Biológica do Lago Piratuba, em 1980; Estação Ecológica das Ilhas Maracá e Jipioca, em 1981 e Estação Ecológica do Jarí, em 1982);

A demarcação das reservas indígenas Galibí (1982), Juminá (1992) e Uaçá (1991);  
O reconhecimento dos imóveis de domínio particular e o cadastro das posses, parte destas ainda em fase de regularização.

Na década de 1990, o Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA) começou a programar e exercer controle na criação e no acompanhamento de projetos de assentamentos da reforma agrária. No período de 1987 a 2002, foram criados e gerenciados pelo INCRA no Amapá 29 Projetos de Assentamento, que juntos ocupam uma área de quase um milhão de hectares (Anexo11) em treze municípios do Estado (BRASIL, 2006).

Quanto à regularização fundiária, vale destacar que existe certa divergência no montante da área desmembrada da união a título definitivo. Kiel (2005) em levantamento ao Cadastro Nacional de Imóveis Rurais (CNIR), mostra como sendo 3.494 o quantitativo de títulos definitivos expedidos no Amapá e 759.345 ha, a área total destacada do patrimônio público (não apenas do INCRA). Enquanto que para o INCRA, o número de imóveis rurais titulados (anexo 12) por este órgão é de 2.838, ocupando uma área de cerca de 450.000 ha (BRASIL, 2006).

Os dados do anexo 13 mostram que até 2006, tem-se no Estado do Amapá um total de 273 imóveis ocupando 245.899,3 ha na categoria de proprietários e 8.950 imóveis ocupando 108.581,6 ha na categoria de posseiros. A maior concentração de proprietários está nas áreas ocupadas de até 1000 hectares, enquanto que a maior concentração de posseiros está na ocupação de áreas de 25 a 200 hectares (BRASIL, 2006).

Portanto, considera-se que a falta de regularização fundiária das terras do Estado perante o INCRA seja um dos principais gargalos para o acesso ao crédito rural perante os agentes financeiros no Estado.

Porto (2006) fez referência ainda sem estudos diagnósticos e nem estatísticas do setor econômico de base agrária, ao 1º (1975-1979) e 2º (1980-1985) Plano de Desenvolvimento do Amapá e ao Plano de Desenvolvimento Integrado do Amapá (1986-1989), os quais visavam entre outros, fortalecer a agropecuária e diversificar a indústria de transformação. Fez também referência ao 2º Plano de Desenvolvimento ao respeito do incentivo ao desenvolvimento dos pólos produtivos como o da colônia Agrícola de Matapí, no Município Porto Grande e da

colônia de Cruzeiro, no Município de Amapá. Além da criação de núcleos coloniais, sendo um no Município de Mazagão, cinco no Município de Macapá e um no Município de Calçoene. Quanto ao Plano de Desenvolvimento Integrado do Amapá, destaca ainda que em função dos limitados recursos governamentais, o Governo do Estado implementou um processo de Planejamento Integrado.

[...] o governo fundamenta sua estratégia de ação para detectar as grandes necessidades setoriais, bem como definir as áreas a serem atendidas prioritariamente, levando em conta as potencialidades econômicas e aspirações da população e da dívida social do Governo [...] (GTFA, 1986, apud PORTO, 2006).

A estrutura fundiária na Região Norte reproduziu o padrão nacional tomando como base o Censo Agropecuário de 2006 (MARTHA et al., 2010). Evidenciando uma alta desigualdade na distribuição da posse da terra, apontando grande proporção da área total apropriada pelos estabelecimentos rurais com área maior ou igual a 1.000 hectares: estes eram, na região, apenas 2% do total dos estabelecimentos, mas ocupavam 57% da área total. Estes autores também ressaltam que Roraima teve o mais baixo grau de desigualdade existente na distribuição de indivíduos segundo a renda domiciliar per capita na distribuição da terra (índice de Gini de 0,666), enquanto que outros estados como o Maranhão (0,866), Mato Grosso (0,865) e Amapá (0,851) estiveram entre aqueles que apresentaram os maiores índices. Estes dois últimos estados, também fizeram parte do grupo que apresentou as maiores áreas médias dos estabelecimentos rurais do País.

Os dados da titulação mostram que até 2006, cerca de 260.000 hectares envolvendo apenas 285 proprietários encontravam-se devidamente regularizados no estado do Amapá. Este cenário corresponde a cerca de 2% da superfície territorial apta a acessar crédito rural e a contribuir com o desenvolvimento da economia amapaense, restando ainda cerca de 1% da área envolvendo cerca de 9000 posseiros por titular (BRASIL, 2006).

Portanto, esta carência na regularização fundiária no Estado, torna-se um dos gargalos ao desenvolvimento econômico e social da maioria dos habitantes rurais amapaenses, os quais dependem em grande medida da atividade agropecuária. Este segmento produtivo depende de sua eficiência no campo produtivo, gerencial, comercial e organizacional, conseqüentemente no nível de renda das famílias rurais. Mas sem regularização fundiária não há como acessar o financiamento adequado nos agentes financeiros locais.

Além do que, as condições de regularização fundiária, educação, e capacitação, nos assentamentos da reforma agrária são precários e é por isso que os movimentos sociais

provenientes dos assentamentos continuam manifestando suas insatisfações, como ocorreu no Município de Pedra Branca em novembro de 2009 (Fotografia 9), onde os agricultores familiares reivindicavam a titulação das terras de posse, a melhoria das estradas e ramais de acesso às propriedades rurais e melhorias no atendimento ao crédito, à saúde e educação.

**Fotografia 9** - Manifestação de protesto dos assentados da reforma agrária pelas ruas da cidade de Pedra Branca, AP.



**Fonte:** Jorge Federico Orellana Segovia (2009).

Deve-se acrescentar que somente ter um imóvel regularizado no estado não equivale a ter crédito. Além do que, as instituições governamentais, em suas diferentes esferas deveriam proporcionar infraestrutura e assistência técnica para impulsionar um processo de desenvolvimento no campo, possibilitando melhorar significativamente a sua produção, produtividade, organização, e conseqüentemente as condições econômicas, sociais, culturais e políticas de todos os habitantes do meio rural.

É notória ainda a desarticulação entre as estruturas e a execução das políticas públicas amapaenses direcionadas ao segmento agrário familiar neste novo século. Dando destaque especial para inadequação operacional dos serviços de extensão rural, realizados nos assentamentos por empresas privadas contratadas através do projeto LUMIAR/INCRA, no período de 1998 a 2002), e pelo descompromisso deste serviço com as atividades voltadas para a agricultura familiar, que culminaram com a saída destas empresas privadas de

assistência técnica e de extensão rural do Estado. Além do desatrelamento do serviço de extensão rural público junto aos assentamentos rurais na jurisdição do INCRA, tanto neste mesmo período, no qual ficou sem o contrato para atendimento destes assentamentos do Estado, como pela insuficiência operacional e logística que se observam atualmente, os quais limitam a realização do adequado atendimento a estes produtores rurais familiares (SEGOVIA, 2004).

Diante do exposto, o processo de colonização e reforma agrária implementado pelo INCRA no Estado do Amapá durante as décadas de 1980 e 1990, motivaram o surgimento de preocupações com o desenvolvimento dos espaços rurais e, por conseguinte, com o resgate social de parcela significativa da população de agricultores familiares nativos ou migrantes nos assentamentos criados pelo interior do Estado, ganhando a discussão da temática do desenvolvimento rural endógeno uma maior ênfase nesta Unidade Federativa do país.

Entretanto, apesar de todo este processo de migração para o campo, e a criação de diversos assentamentos do Programa de Reforma Agrária do INCRA no Estado, Segovia (2004), analisando dados do IBGE (anexos 9 e 10) sobre a questão da agropecuária amapaense, observa que durante este mesmo período, houve uma estagnação da área plantada e da produção de alimentos no Estado. Quer dizer, a agricultura do Estado nas últimas décadas, tem sido marcada por tendências que conjugam a inexistência de base técnica fundamental no processo de modernização e a dissociação do capital financeiro da produção agropecuária, promovendo êxodo rural, levando um grande contingente de desempregados a um mercado de trabalho urbano que não consegue absorver esta massa de trabalhadores.

#### **4 PERSPECTIVAS DE SUSTENTABILIDADE NO DESENVOLVIMENTO DA AGRICULTURA**

A sustentabilidade vem promovendo na última década a ilusão da humanidade, iniciando e consolidando modelos capazes de renovar os padrões estabelecidos, gerando um novo pensamento que se ajusta a ideia de desenvolvimento.

A abordagem da sustentabilidade com as considerações de Becker (2003), menciona que com o avanço da tecnologia dos satélites o homem passou a observar a Terra com uma responsabilidade de unidade de bem comum, assim como de escassez de recursos naturais. Coloca-se dessa forma o desafio ecológico como uma dupla questão:

A da sobrevivência da humanidade e a da valoração do capital natural, com atribuição de valor estratégico à natureza. Passando, a natureza, a ser politizada, na medida em que a desigual distribuição mundial da tecnologia, dominada pelos países centrais, e dos estoques de natureza, localizadas nos países periféricos e em espaços não plenamente regulamentados, geraram sérios conflitos entre as potências e entre os países periféricos para o controle do capital natural. Uma tentativa de influir na tomada de decisão sobre o uso desses estoques da natureza. Tal situação passou a envolver a questão da soberania, não sendo exagero afirmar que a Amazônia tornou-se símbolo desses desafios (BECKER, 2003).

A preocupação com a sobrevivência humana é legítima e persiste desta forma a mercantilização da natureza, configurando-se como uma tendência dominante forjando-se os mercados do ar, da água e da vida, sob uma retórica de grandes riscos a ameaças à humanidade (BECKER, 2001).

Todavia, conforme Ferraz et al. (2003), o desenvolvimento sustentável no seu conceito mais amplo não será alcançado enquanto prevalecer a lógica de mercado ao invés das necessidades, pois os padrões de consumo e de acumulação da sociedade contrastam com a finitude dos recursos naturais não-renováveis, e com os limites de assimilação e suporte impostos pela natureza.

Na prática, para o desenvolvimento adequado não basta que um país subdesenvolvido siga os passos dos países desenvolvidos, estratégia esta já amplamente seguida e estimulada no passado, mas que se mostrou inadequada (RAMOS, 1970).

Com as crises econômicas, sociais e ambientais se avolumando pelo planeta, isto vem causando assombro, ficando notório que a estratégia imposta pelo Fundo Monetário Internacional-FMI para que os países em desenvolvimento se espelhem nas políticas de desenvolvimento dos países desenvolvidos mostrou-se inadequada.

Todavia, a tendência atual nas relações nacionais e internacionais tem sido o atendimento, mesmo que de forma inconsistente aos alertas que a academia e a sociedade civil organizada têm mostrado sobre a crise sócioambiental. Desta maneira, vem se trabalhando no resgate do sistema econômico vigente, e em novos valores como são os tratados e acordos internacionais que objetivam medidas e alternativas para a redução nos níveis de poluições e contaminações, garantindo às atuais e às futuras gerações um ambiente compatível com a sustentabilidade da vida no planeta.

Considera-se ainda, que diversos países aderiram ao conceito de Desenvolvimento Sustentável, não somente como um paradigma intelectual do final do Século XX, mas como a alternativa mais eficiente e eficaz para mitigar as pungentes questões socioeconômicas e ambientais as quais vem enfrentando o planeta. Onde as sociedades e nações do mundo, em pleno processo de globalização e integração socioeconômica, percebem claramente os limites dos recursos naturais disponíveis. Mais ainda, os princípios e as formas em que esta integração mundial ocorre, vem produzindo efeitos colaterais desastrosos, tais como danos ambientais de dimensões planetárias, níveis de injustiça social crescentes e uma voracidade desenfreada em relação aos recursos naturais. A percepção destas limitações do modelo econômico globalizado traz como consequências profundas, a maneira de encarar o futuro da humanidade, segundo Fenzl (2005).

Nesta linha de raciocínio, Fenzl (1998) debateu sobre os problemas de sustentabilidade na relação da sociedade com a natureza, buscando fundamentos para operacionalizar o encaminhamento de soluções que, entretanto, encontraram obstáculos, em pelo menos, três grandes questões: diferentes abordagens na definição do que seja um desenvolvimento sustentável; diferentes concepções sobre o que seja insustentabilidade, conseqüentemente, os diferentes entendimentos sobre as medidas para superá-la, e; diferentes tentativas operacionais de aferição da sustentabilidade do desenvolvimento. Neste contexto, suas considerações, reforçam este panorama na busca da sustentabilidade, afirmando que surgem novas formas de refletir a realidade socioeconômica de um mundo globalizado, o modo de produção, o mercado e a relação da sociedade com a natureza não humana. As tentativas de integrar os conhecimentos das ciências tradicionais, numa teoria mais ampla, capaz de criar parâmetros e indicadores, produzem uma imagem mais holística do processo socioeconômico que se vive atualmente.

Essas propostas buscam conceitos mais abrangentes e mais transparentes. Onde o mercado deixa de ser uma nebulosa força sobre a natureza, a qual justifica o massacre social

de milhões de seres humanos e a voracidade crescente pelas bases energéticas e materiais da reprodução humana (FENZL, 1998).

Neste cenário, o conceito de sustentabilidade mencionada no Relatório Brundtland (BRUNDTLAND, 1991) torna-se notório, indicando que o desenvolvimento sustentável é aquele que atende às necessidades do presente, mas, sem comprometer a possibilidade das gerações futuras em atenderem, também, às suas próprias necessidades.

Esta definição contém dois conceitos chave: o conceito de necessidades, sobretudo as necessidades essenciais dos pobres no mundo, que devem receber a máxima prioridade, e a noção das limitações que o estágio da tecnologia e da organização social impõe ao meio ambiente, impedindo-o de atender às necessidades presentes e futuras (BURSZTYN; BURSZTYN, 2006).

No entendimento de Sachs (2002), três são os pilares do desenvolvimento sustentável: atender simultaneamente aos critérios de relevância social, prudência ecológica e viabilidade econômica.

Todavia, para Bursztyn (1994), a crise ambiental, caracterizada pela dificuldade de se reverter o impasse gerado pelo conflito entre desenvolvimento e meio ambiente, reflete a distância que separa as lógicas de duas grandes ciências, a economia e a ecologia. Segundo este autor, a economia caracterizou-se pelo antropocentrismo, enfatizando o uso da natureza como mero meio de produção e instrumento gerador de riquezas, enquanto que a ecologia concentrou-se no biocentrismo, esquecendo-se que o homem precisa dos recursos da natureza para sobreviver.

Todavia, no fórum da Assembleia Geral da Organização das Nações Unidas (ONU), é que foram apresentadas as bases da Convenção Quadro Sobre Mudança do Clima, buscando a adesão e assinatura dos países membros da ONU. Isto, com o objetivo explícito de reduzir, ou no mínimo estabilizar, a concentração de gases de efeito estufa GEE na atmosfera e de propor medidas de redução às ameaças e efeitos danosos das mudanças climáticas (TETTI, 2005).

Nesta Convenção, os países assinantes se obrigaram principalmente a elaborar e divulgar seus inventários nacionais de emissões de gases e promover programas de redução destas emissões, assim como a adotar políticas e medidas de limitação das suas emissões de gases de efeito estufa e também financiar e facilitar aos países em desenvolvimento o acesso à implantação de medidas semelhantes (TETTI, 2005).

O conceito de sustentabilidade é complementado por Fenzl (1998), mostrando que as metas e objetivos básicos do desenvolvimento sustentável primordiais são: a taxa de consumo de recursos renováveis não deve ultrapassar a capacidade de renovação dos mesmos, ao passo

que a quantidade de rejeitos produzidos também não deve ultrapassar a capacidade de absorção dos ecossistemas; bem como, que os recursos não renováveis devem ser utilizados somente na medida em que podem ser substituídos por um recurso equivalente renovável.

Neste ponto, Godard (1997), referenciou o desenvolvimento sustentável, indicando que este vem sendo amplamente adotado em nível internacional e começa a produzir seus efeitos positivos. Podendo vir a ser progressivamente uma norma social impositiva.

Para Godard (1997), os recentes acertos sobre o desenvolvimento sustentável das nações que participam do processo de globalização econômica e política em curso, reforçam ainda mais a tendência à ingerência internacional. E, considera ainda que, a evolução de cada país mostra-se susceptível a questionar a orientação comum para um desenvolvimento sustentável, tais como o desperdício de recursos gerados pelos atuais mecanismos de consumo; as ameaças de uma demografia incontrolada, e; a perda definitiva da biodiversidade. Acontecimentos estes, que se caracterizam como objetos de denúncias e de pressões mais fortes evidenciadas na atualidade.

No entendimento de De Camino e Muller (1993), as diversas definições de sustentabilidade incluem conceitos relacionados com a sustentabilidade ecológica, econômica e social. A sustentabilidade ecológica implica na manutenção no tempo das características fundamentais do ecossistema sob uso quanto aos seus componentes e suas interações; a sustentabilidade econômica se traduz por uma rentabilidade estável no tempo; a sustentabilidade social está associada à ideia de que o manejo e a organização do sistema são compatíveis com os valores culturais e éticos do grupo envolvido e da sociedade, o que o torna aceitável por essas comunidades ou organizações, dando continuidade ao sistema ao longo do tempo. Estas três dimensões, aparentemente conflitantes, apresentam estreita interdependência e devem ter o mesmo grau de importância para que a sustentabilidade seja, enfim, alcançada.

Tietenberg, apud Marques (2003), referiu-se, ainda, aos preceitos da economia neoclássica quanto ao equilíbrio de mercado e soberania do consumidor. Os quais proporcionam amplo espaço para o ajuste de preços de modo a refletir as externalidades ambientais. Além do que, é aceito que a questão da sustentabilidade pode ser incorporada sob essa mesma ótica, ao aplicar o preço “correto”, inclusive aos bens e serviços ambientais. Pressupõe, ainda, que o capital natural pode ser substituído infinitamente por capital material artificial.

No entendimento de Sevilla Guzman (2000), os mecanismos de mercado teriam sido sugeridos como meios para indicar a importância relativa dos efeitos nocivos do

desenvolvimento econômico, e para expressar a disposição da sociedade em pagar para amenizar os danos causados.

Sevilla Gutman (1994) considerou que a abordagem econômica que avalia os diferentes graus de sustentabilidade, merece ressalvas, pois os recursos naturais valorados diretamente pelo mercado, não trazem embutidos no seu custo a energia e o tempo necessários para a sua formação e seu restabelecimento. Mencionou ainda que a abordagem econômica não trata adequadamente as questões associadas à impossibilidade de sua reposição, a exemplo, os recursos não renováveis ou a perda definitiva da diversidade biológica.

Nesse sentido, Alier e Jusmet (2000), consideraram que a economia ecológica apresenta uma abordagem preventiva contra as catástrofes ambientais eminentes, tratando a questão da conservação dos recursos naturais sob a ótica das necessidades das gerações futuras. Esta abordagem se contrapõe à visão da economia neoclássica uma vez que pressupõe que os limites ao crescimento, fundamentado na escassez dos recursos e na sua capacidade de suporte, são reais e necessariamente superáveis através do progresso tecnológico. Portanto, para os autores, a escala sustentável adapta-se de forma gradativa às inovações tecnológicas, somente se a capacidade de suporte se mantenha ao longo do tempo.

Na abordagem da sustentabilidade agrícola, deve-se então contemplar a conservação dos recursos naturais, a utilização de tecnologias apropriadas bem como a viabilidade econômica e social (PETERS; STANTON, 1991).

Sevilla Guzman (2000) evidencia que o desenvolvimento rural sustentável, sob a ótica dos organismos internacionais, responde ao discurso ecologista apoiado em uma construção teórica ecotecnocrática, de que os riscos que envolvem o planeta estão relacionados às altas taxas de crescimento populacional dos países pobres, que degradam o ambiente, principalmente por meio da destruição das florestas, e não pelas formas de produção e consumo dos países ricos que, além de demandarem elevados níveis de exploração de energia e de recursos, geram altos níveis de contaminação e desequilíbrios ambientais globais.

Entretanto, Prezotto (2005) mencionou que o modelo atual de desenvolvimento rural brasileiro, do qual faz parte a agroindustrialização convencional (grande escala), tem como eixo central o crescimento econômico. Isso implica problemas sociais e ambientais, tais como: a falta de oportunidade de trabalho; a concentração de renda; o aumento da pobreza; a migração desordenada da população, em geral para os grandes centros urbanos; o desequilíbrio ambiental; o crescimento da violência; e a diminuição da qualidade de vida da população rural e urbana.

Todavia, no entendimento de Ortega (1997), a sustentabilidade somente será possível se os marcos de referência para a atividade humana e os paradigmas culturais, forem mudados, sendo para tanto necessário gerar novas propostas para a ciência e tecnologia, a administração, e para a organização social e ideológica.

Desta forma, questiona-se que tipo de desenvolvimento na agricultura almeja-se na Região Amazônica e em especial no Amapá, seja do ponto de vista econômico, social e ambiental. Seria uma agricultura que pudesse fornecer alimentos limpos de agrotóxicos e saudáveis, sem comprometer a segurança alimentar da população e conservando os recursos naturais livres dos produtos químicos que tenham impactos ambientais negativos. Ademais, considerando as condições sociais do trabalho rural e as relações inerentes nesse processo.

Em geral, considera-se que, na atualidade, alcançar a sustentabilidade no desenvolvimento agrário, determina uma tendência que busca novos valores de justiça e inclusão social, que reduzam os impactos negativos sobre o meio ambiente, apresentando-se como fatores essenciais aqueles que mitiguem o aquecimento global e que promovam uma redução do acúmulo de rejeitos dos ciclos materiais para níveis sustentáveis, com respeito aos ciclos biológicos bem como à cultura autóctone e suas potencialidades.

Lal (1991) contribuiu com este raciocínio observando que “a obtenção de alta produtividade e a manutenção ou melhoria da qualidade ambiental não são mutuamente excludentes, nem difíceis de serem alcançadas”. Mencionou ainda, que a avaliação econômica da sustentabilidade é geralmente feita após uma série de safras enquanto que as avaliações dos aspectos sociais e biofísicos podem requerer décadas ou até séculos. Mostrou que as avaliações dos aspectos ambientais da sustentabilidade deveriam considerar a escala de tempo correspondente para que pudesse produzir resultados confiáveis.

Finalizando, nas considerações de Altiere (1983), Parr e Sharon (1992), a sustentabilidade agrícola consistiria na capacidade de um agroecossistema em manter as produções através do tempo na presença de repetidas restrições ecológicas e pressões socioeconômicas, suprimindo as necessidades de enormes contingentes populacionais.

Portanto, concordando com Dufumier (1989), julga-se que, dentre as atividades de avaliação do desenvolvimento do agrário nos trópicos com sustentabilidade, deveria ser estudada a dinâmica dos sistemas produtivos agrários, identificando suas principais mudanças e ajustes. Reconhecendo que não existem boas soluções em si, no absoluto, sem levar em consideração as práticas camponesas existentes, sua evolução e sua racionalidade socioeconômica atual.

Porém, ao se tratar da evolução social, esta temática tem sido abordada por muitos teóricos sociais, os quais correlacionam a evolução como um aspecto resultante do processo de resolução dos problemas causados pelo aumento da densidade populacional, da pressão crescente sobre o ambiente local e dos conflitos resultantes desse processo (BOSERUP, 1987; CARNEIRO, 1970; JOHNSON; EARLY, 2000).

Para estes autores, o crescimento populacional não conduz ao progresso, mas à opressão, a subordinação, a competição por recursos, ao comprometimento da produção mundial de alimentos e ao risco de *stress* alimentar, bem como à miséria e até à morte.

Johnson e Early (1987), reconheceram três variáveis básicas do esquema evolutivo: o indivíduo, o ambiente e a cultura. Indivíduos, como agentes ativos, procuram satisfazer suas necessidades básicas e as de suas famílias. O ambiente fornece as oportunidades e limitações para isso: representa o contexto ecológico dentro do qual, os indivíduos devem encontrar sustento e evitar os riscos da vida cotidiana. A cultura envolve a tecnologia, a organização e o conhecimento que auxiliam os indivíduos em sua busca pela sobrevivência.

Para Carneiro (1970), a invenção da agricultura trouxe automaticamente a existência de um excesso de alimentos, permitindo que alguns indivíduos abandonassem a produção de alimentos, para se dedicar a outras funções, como: oleiros, tecelões, ferreiros, pedreiros, e assim por diante. Criando assim uma extensa divisão do trabalho. Fora desta especialização profissional desenvolveu-se uma integração política que uniu várias comunidades prévia e independentemente num estado. A dificuldade principal, com esta teoria, é que a agricultura não cria um excesso de alimentos automaticamente em todo lugar. Mesmo porque, em muitos povos agrícolas não existia nenhum excesso de produção.

Boserup (1987) também fez alusão à capacidade humana para resolver os problemas causados pelo aumento da densidade populacional, através de uma pressão crescente sobre o ambiente local, promovendo uma progressão gradual de sistemas mais extensivos de uso da terra para sistemas mais intensivos. Este autor compara a evolução dos diferentes sistemas de uso da terra, do mais primitivo, caracterizado pelo cultivo com pousio longo ou florestal e por uma média muito baixa de inversão de trabalho por homem e por ano, para os cultivos anuais e/ou cultivos múltiplos, os quais suportam dois ou mais safras ano após ano. Ele demonstrou ainda que este encurtamento dos períodos de pousio promovido pelo aumento da densidade populacional demanda nova tecnologia como implementos mais sofisticados para o preparo de área e o controle de inços (enxada e arado), bem como fertilizantes, irrigação, de forma a compensar a perda de fertilidade e o ressecamento do solo das áreas cultivadas.

Isto conduziu não somente ao aumento da área cultivada, mas, também a um maior rendimento por área e a uma maior produção em muitas regiões do planeta. O que acarretou, conseqüentemente, o crescimento de empregos no setor agrícola. Isto como resposta ao aumento da inversão de trabalho por unidade de área (BOSERUP, 1987).

Pelas estatísticas da Organização das Nações Unidas para a Agricultura e Alimentação (FAO) observa-se que no começo deste novo milênio 2.570 milhões de pessoas dependem da agricultura, da caça, da pesca ou da silvicultura para sua subsistência, incluídas as que se dedicam ativamente a essas tarefas juntamente com seus familiares. Isto representa 42% da humanidade. Entretanto, o aporte mais significativo da agricultura mundial, talvez seja, que para mais de 850 milhões de pessoas subnutridas, a maioria delas, nas zonas rurais, esta seja o meio para sair da fome. Estes montantes de pessoas subnutridas só contam com um acesso seguro aos alimentos se eles mesmos os produzirem ou ainda, se tiverem dinheiro para comprá-los. A agricultura é vital nas economias indutoras, setor que oferece mais possibilidades de ganhar dinheiro nas zonas rurais (FAO, 2007).

Diante do exposto, denota-se na atualidade certa preocupação globalizada, contextualizada no conceito de desenvolvimento com sustentabilidade. Principalmente no que se refere às garantias da segurança agroalimentar de toda a humanidade; à redução das desigualdades sociais; à redução no avanço do desmatamento em regiões de florestas tropicais e uma enorme preocupação com a conservação dos recursos naturais, numa percepção de alcance geográfico que abrange a Amazônia.

Além disso, com a atenção mundial dirigida ao fracasso da reunião de Cancún no México em 2010, envolvendo a temática da poluição e as mudanças climáticas globais, tornou-se evidente a necessidade de ter que enfrentar de forma concreta o desmatamento e a emissão de gases de efeito estufa regionalmente, principalmente as que vissem à redução do aquecimento global.

Ao que parece, se tem uma desafiante direção a ser traçada, buscando implementar ações duradouras, considerando-se os aspectos econômicos, sociais e ambientais, atrelados às diferenças culturais da região.

#### **4.1 O AVANÇO AGRÁRIO NA AMAZÔNIA, A NOVA FRONTEIRA AGRÍCOLA: UM DILEMA NA SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL E SÓCIO-ECONÔMICO**

Mondardo (2008), se reportando à obra de Marx, afirma que sempre ficou evidente a dialética entre campo e cidade, onde o campo tem a função de suprir de matéria-prima à cidade.

Nessa direção, Linhares (1979), apontou que durante os primeiros três séculos de colonização portuguesa no Brasil, o modelo de produção implantado era voltado para o mercado externo, colocando a produção de gêneros alimentícios em segundo plano. Todavia, atribui a insuficiência na produção de alimentos à subordinação da colônia ao capital mercantil metropolitano português. Portanto, a disposição da produção agrícola em monocultura para exportação dificultou a organização de um sistema policultor eficaz e um mercado interno integrado ao sistema produtor. Consequentemente, a fragilidade no abastecimento não era defeito apenas da deficiência de transportes, distância, ou escassez de produção, mas sim decorrente da atividade central exportadora e o abastecimento interno tido como uma atividade complementar e subsidiária.

Conforme Paulinelli (2011), a crise da ineficiência industrial, com a urbanização repentina do Brasil, o desabastecimento, provocado pela incapacidade de produzir o alimento para o próprio consumo nos centros urbanos, e a primeira grande crise do petróleo, que elevou o preço de um barril de US\$ 3 para US\$ 11, num país que dependia de 80% de petróleo importado em seu consumo, promoveram uma grande depressão na liquidez da economia cafeeira e a expectativa de que se passaria a viver num país derrotado e falido.

Todavia, nas suas considerações, merece destaque o melhor preparo e a evolução das ciências agrárias no Brasil, permitindo aos governos que se sucederam acreditar e investir em projetos de busca de novos conhecimentos. Faz menção ainda que no Brasil, mesmo com as dificuldades financeiras pelo acúmulo das três crises econômicas, houve a lucidez de acreditar que os investimentos em ciência e tecnologia valeriam a pena. Nessa situação, o Brasil necessitava afirmar-se, e não se submeter diante das ameaças.

Paulinelli (2011) destacou ainda que na década de 1970 o Brasil era o consumidor de alimentos mais caros do mundo, chegando a consumir quase a metade da renda média familiar só em alimentação. Mas, chegou aos anos dois mil com os menores preços dos alimentos no mundo, conforme corrobora o IPEA, em sua última pesquisa sobre custos com alimentação. Onde esse gasto não passa de 13,6% da renda familiar. De país receptor ou importador de alimentos à custa da conta do café, produto tropical que se dominava à época, o Brasil passou a exportador de alimentos, óleos, fibras, outras matérias-primas agrícolas e até da energia renovável que o mundo tanto necessita.

Portanto, criou-se em trinta anos uma nova e competitiva agricultura tropical, o que na atualidade é indiscutivelmente uma solução para garantir que o mundo, mesmo com sua demanda duplicada a cada 30 anos, não fique só na dependência de suas regiões temperadas, que praticamente já esgotam os seus recursos da terra.

No que se refere à esfera ambiental em que a sustentabilidade da agricultura está inserida, na descrição de Pádua (2005), o avanço da fronteira agropecuária no Brasil, tem reproduzido certas características degradantes, como a substituição da biodiversidade por monoculturas, a exemplo do que ocorreu com o avanço do café sobre a Mata Atlântica, com a monocultura da cana-de-açúcar, no Nordeste, bem como, com a implantação da bovinocultura no interior nordestino.

Especificamente no caso da Amazônia, em 1954, a Superintendência do Plano de Valorização Econômica da Amazônia (SPVEA) priorizava em suas diretrizes a colonização intensiva da Amazônia, a formação de cooperativas e núcleos agrícolas, a distribuição de lotes aos agricultores e a autossuficiência alimentar na região. Desta forma, indicava-se o cultivo de arroz, feijão, milho, mandioca, fruteiras, oleaginosas e seringueira. A industrialização de recursos florestais, minerais e pesqueiros, assim como a pecuária, também foi objeto de valorização. Sendo esta última estimulada através da criação de invernadas, matadouros e frigoríficos (MORAES, 2003).

Moraes (2003), deixa patente que, fora a construção da rodovia Belém-Brasília, os resultados das ações planejadas pela SPVEA foram considerados um fracasso em todos os níveis: não houve aumentos na produção agrícola, as ações de colonização são consideradas nulas e as pesquisas sobre solos, climas, vegetação e recursos naturais foram insatisfatórias. Por outro lado, Mahar (1997) destaca que a abrangência das metas, a amplitude da região, a falta de integração entre setores e o desconhecimento científico da região, integram-se neste quadro de desacertos.

Com a criação da Operação Amazônia em 1966, a lógica do modelo de ocupação centrava-se no primeiro momento (1966-1970) nos incentivos fiscais à grande empresa capitalista rural, sobretudo, agropecuária. No segundo momento (1970 até primeira metade de 1980), junto com o Programa de Integração Nacional (PIN), veio o lançamento do Programa de Redistribuição de Terra e de Estímulo à Agroindústria do Norte e Nordeste (PROTERRA), cujo objetivo era promover o acesso do homem a terra; criar condições de emprego e fomentar a agroindústria nas áreas de atuação da Superintendência de Desenvolvimento da Amazônia (SUDAM). Esta por sua vez, criou o POLAMAZÔNIA, o qual representou um instrumento importante de desenvolvimento regional para o aproveitamento das potencialidades agropecuárias, florestais, minerais e agroindustriais da região. O que representava uma reorientação estratégica de desenvolvimento endógeno fundamentada na industrialização e na substituição das importações (MORAES, 2003).

Todavia, Costa (2000) e Treccani (2001) também constataram que a política de incentivos fiscais implantadas nessa época na Amazônia, serviu tão somente para concentrar terra em favor do grande capital. Contudo, Costa (2000), por um lado, indica a consolidação tanto de fazendeiros como de um campesinato. Nas áreas mais antigas de colonização regional e em áreas recentemente dominadas pelos seringais, prevalecem camponeses extrativistas caboclos. Por outro lado, houve a consolidação e a expansão de um campesinato agrícola formado por novas levas de imigrantes, advindo de outras partes do país. Forma-se assim, a nova fronteira agrícola do Brasil, entendida como um contínuo avanço de estruturas camponesas sobre áreas não desbravadas para agricultura.

Essas novas fronteiras agrícolas passaram a incorporar, a partir da década de 1970, complexos agroindustriais, principalmente ligados à soja, explorados com moderna tecnologia, passando a ocupação para médios e grandes proprietários rurais residentes em áreas urbanas equipadas com toda a infraestrutura social e de lazer, orientados frequentemente para o mercado internacional.

Conforme estes autores a linha que separa a fronteira em expansão da área de agricultura avançada vem desaparecendo ao longo do tempo. Esta mudança tem-se dado acompanhada da construção de infraestrutura básica de comunicações, subsídios ao capital, incentivos fiscais e facilidades financeiras, consolidando-se a partir dos anos 1980 no processo de posse de extensos latifúndios, na destituição da posse da terra dos posseiros, pequenos proprietários e colonos, dificultando assim o acesso destes à terra e aos seus consequentes benefícios.

Observa-se então, que a base agrária amazônica e da mesma forma a amapaense, é um setor estabelecido pelos valores prevalentes das elites, cujas políticas geralmente fluem das bases de consenso do sistema social vigente nas mesmas.

Conforme o IBGE (2007) o mapa da fronteira agrícola do Ministério do Meio Ambiente, mostra que várias atividades humanas impactam o ambiente amazônico, como o desmatamento, a mineração, a pecuária e as lavouras. Este desmatamento da Amazônia teve origem com a intensificação da atividade pecuária, especialmente nos anos 1970. Na década de 1990, um novo e importante vetor de ocupação se deu com a entrada da agricultura capitalizada, com destaque para a soja. A potencialidade para o cultivo de grãos se dá principalmente nas áreas de cerrado da Amazônia Legal, principalmente nos Estados de Mato Grosso, Tocantins e sul do Maranhão e em áreas de floresta no Pará.

Vale lembrar ainda, que o desmatamento acumulado na Amazônia, calculado pela metodologia do Instituto Nacional de Pesquisa Espaciais (INPE), chegou a alcançar em 2005

os 652.908 km<sup>2</sup>, equivalente a 16,32% da área total amazônica. Isto ocorreu para dar lugar à expansão da agropecuária, passando pela grilagem de terras públicas e pela exploração predatória de madeira e da mineração (PÁDUA, 2005).

Em 2006, o então secretário de Biodiversidade e Florestas do Ministério do Meio Ambiente (MMA), João Paulo Capobianco, relatou que dos nove Estados da Amazônia Legal, apenas três registraram aumento de desmatamento anual em 2005: Amapá (78%), Tocantins (57,4%) e Maranhão (29,4%). Segundo o Secretário, em números absolutos, o desmatamento nestes estados pode ser considerado pequeno, mas é uma tendência preocupante (CAPOBIANCO, 2006).

Pelo exposto, observa-se que o Amapá, apesar de ser um dos estados que mantém a maior parte de sua floresta preservada, também já apresenta sinais do avance do desmatamento, assim como da falta de regularização fundiária dos agricultores familiares, em detrimento do latifúndio, o que de certa forma contribui com a insegurança no abastecimento agroalimentar mostrado por Gonçalves (2010).

Esta situação na região é corroborada por Ferreira et al. (2007), o qual denota que o desmatamento da floresta amazônica está fortemente correlacionado com a concentração de terras, com praticamente a metade dos desmatamentos mapeados anualmente, concentrados em 42 municípios do considerado ponto quente da concentração de terras na Amazônia.

Para Martins (1996), estas regiões com situação agrária dominada por grandes propriedades na Amazônia, são mais favoráveis ao desmatamento e fortemente correlacionadas com conflitos rurais de toda ordem, conforme as observações de Ribemboin (1997); Lappé et al.(1998); Almeida (2001); Silva (2001); Pádua (2005), onde, em conjunto, pode-se definir o arcabouço resumido do atual panorama de uma parcela do desenvolvimento nacional. Neste cenário destacam a concentração de riqueza (2,3%), onde em 2005, dos 177 milhões de brasileiros, apenas 5.000 famílias concentram 42% do PIB. Isto atrelado à concentração de terra, onde as propriedades com mais de 1.000 hectares, representam 1% do total e detém 45,1% da área ocupada pela agricultura. Porém os estabelecimentos com menos de 100 hectares, representando 89,3% do total, detendo apenas 20% da mesma área, conduzindo assim, a expulsão da atividade familiar rural, que entre 1985 e 1995, promoveu a eliminação de 5,5 milhões de ocupações em atividades agrícolas familiares, passando-se de 23,4 milhões para 17,9 milhões de pessoas ocupadas.

Ainda quanto à degradação ambiental, estes autores mostram que a perda média anual de solo brasileiro pela agricultura em escala é da ordem de um bilhão de toneladas de solo por ano, isto sem aferir os 18 milhões de hectares utilizados, onde cerca de quatro milhões estão

em estágio avançado de degradação e a contaminação por agrotóxicos, onde, e, por fim; a vulnerabilidade econômica do agronegócio frente às oscilações da taxa cambial representando a instabilidade econômica dos empresários rurais.

O Estudo Setorial (2003) também reporta-se à insustentabilidade ambiental do agroextrativismo na Amazônia, cabendo destacar que, a exploração florestal predatória nesta região inicia com o declínio da exploração insustentável das florestas das regiões Nordeste e Sudeste do Brasil e com o esgotamento das reservas de Araucária no planalto Sul-brasileiro. Fatos estes que levaram o Governo Brasileiro em meados dos anos 1960 a iniciar uma política de abertura de grandes projetos para sua ocupação, transferindo-se para esta região grande parte das indústrias madeireiras do Sul do Brasil, iniciando a retirada de grandes quantidades de madeira.

Nesta direção, Sawyer (1993), relatou que o desmatamento da Amazônia brasileira é atribuído aos fluxos migratórios provenientes do Nordeste, Sudeste e Sul do Brasil. Fluxos estes que, seriam resultado da superpopulação ou de pressões populacionais das regiões de origem. Baeninger (2005) acrescenta que o crescimento da emigração nordestina está atrelado à retração econômica daquela região, bem como a efeitos da conjuntura econômica noutras regiões do país, principalmente o Sudeste. Numa visão neomalthusiana, argumenta este autor, a migração para a Amazônia é estruturalmente determinada pela concentração da propriedade da terra, pela mecanização da agricultura, pela persistência do desemprego e pela elevada concentração de renda das regiões de origem da população migrante.

Entretanto, Hogan (2000) ponderou que não é o crescimento demográfico nem os movimentos migratórios em si que provocam o desmatamento ou a desertificação, mas a falta de oportunidades e de justiça social nos lugares de origem desta população, bem como a falta de acesso ao crédito e à assistência técnica, e um perverso sistema de incentivos fiscais que premia o desmatamento.

Sawyer (1993) interpreta que os migrantes não têm alternativas a não ser migrar e desmatar. E mais, as grandes empresas e os latifúndios, especialmente os agropecuários beneficiados pelos incentivos fiscais e creditícios, seriam os principais responsáveis pela maior devastação da Amazônia.

Entretanto, o desmatamento acelerado da Amazônia, retornou com força em finais da década de 1990 e inícios deste século.

Além disso, visualiza-se a ameaça aos biomas brasileiros mais importantes, o Cerrado e a Amazônia. Isto, em virtude da ampliação da fronteira agrícola brasileira, com o advento da introdução da monocultura da soja, com uma área média anual aumentando em 17,5% apenas

no período entre 1991-1994 e 1995-2000, passando de 10,3 milhões para 12,2 milhões de hectares, contra apenas 2 milhões em 1970. Em pouco mais de 40 anos, a cobertura original do Cerrado da Região Centro-Oeste foi reduzida em cerca de 50% e as unidades de conservação protegem apenas 3% do mesmo. Isto é um indicativo da pouca atenção que se dá à proteção ambiental no planejamento rural (TEIXEIRA, 2002).

Quanto ao crescimento econômico do agronegócio, diversos autores apresentam as características de insustentabilidade do ponto de vista ambiental. A média de perda anual de solo brasileiro por esta agricultura em escala é da ordem de um bilhão de toneladas de solo por ano, isto sem aferir o desperdício da água e a contaminação por agrotóxicos. Com cerca de quatro milhões de hectares já em estágio avançado de degradação de um montante de 18 milhões de hectares utilizados (RIBEMBOIN, 1997; LAPPÉ, 1998; BRASIL, 2001; ALMEIDA et al., 2001; SILVA, 2001; PÁDUA, 2005).

Walker, Homma e Scatena (1998) também relataram que na Amazônia a agricultura familiar, também é responsável pela transformação da floresta primária em secundária, em função do sistema de uso da terra com corte e queima da vegetação, para o cultivo de espécies de subsistência, principalmente mandioca e arroz, seguido de uma fase de pousio.

Um alerta sobre a capacidade limite de desmatamento da Amazônia foi emitido pela Agência Brasileira de Inteligência (ABI) (2007) e Fish et al. (2007), onde, os estudos apresentados pelo INPE apontam que substituir 40% do total da mata nativa da Amazônia por soja ou pasto pode causar aumentos de temperatura de até 4° C e uma redução de até 24% nas chuvas durante a estação seca na porção leste do território amazônico. A área em questão abarca Pará, Amapá, Roraima, Maranhão, Tocantins e uma parte do Amazonas. Trata-se da metade naturalmente mais seca dos 5 milhões de quilômetros quadrados da Amazônia Legal. E também uma das mais desmatadas: de 18% a 20% das florestas ali já cederam lugar à agropecuária, contra 15% da média amazônica total.

O sinal do governo é claro, existe um prenúncio de riscos extremos ao meio ambiente em uma ampla Região Amazônica, incluindo-se aí o Amapá, provocado pelo avanço da agricultura e a retirada acelerada da cobertura vegetal na Amazônia.

O relatório divulgado pelo Banco Internacional para Reconstrução e Desenvolvimento (BIRD) e pela ONU, apud Sauer e Pereira (2010), é categórico em mostrar que o Brasil e também a América Latina em geral precisam promover uma reforma profunda em sua estrutura agrária para extinguir a pobreza e a fome e simultaneamente garantir a preservação ambiental. No caso específico do Brasil, o texto diz que o país não foi capaz de solucionar sua crise social nos últimos 50 anos.

E mais, as nações latinoamericanas possuem o maior estoque de terras aráveis do mundo, com 576 milhões de hectares – 30% de toda terra arável do planeta. Porém, essas terras estão concentradas nas mãos de poucos proprietários e não são usadas de forma eficiente. Entretanto, a despeito de todas as vantagens oferecidas pela região, 54 milhões de pessoas ainda passam fome e outros 209 milhões são pobres. Mais de 30% da população miserável no campo não têm terra para cultivar (SAUER ; PEREIRA, 2010).

Diouf (2008) mostrou como a preocupação com a questão agrícola fica marcante, principalmente ao se observar que o número de pessoas que sofrem de fome no planeta, cresceu 40 milhões em 2008, chegando a alcançar a cifra de 973 milhões de pessoas.

Todavia, Almeida, Sabogal e Brienza Júnior (2006), fizeram relação entre o aumento da demanda de alimentos devido ao crescimento populacional e a falta de opções tecnológicas no setor de base agrária, e concluíram que à intensificação das atividades agrícolas e a redução do tempo de pousio na Amazônia, promoveriam o declínio na produtividade da agricultura familiar em áreas com cobertura vegetal secundária.

No Amapá, o curto espaço de tempo para exploração das áreas desbravadas de floresta com cultivos agrícolas está associado, indubitavelmente, à baixa fertilidade dos solos, o que já foi abordado no Capítulo 1.

De acordo com Brienza Júnior (1999) o intervalo em que as terras são abandonadas, sem ser plantadas ou lavradas varia de 2 a 20 anos. E este intervalo, quanto mais curto, maiores são as chances de degradação do ecossistema, visto que não há tempo suficiente para que as áreas exploradas se recuperem.

Todavia, no entendimento de Reynal et al. (1995), a trajetória produtiva da agricultura familiar tem levado à “pecuarização” do sistema, à diminuição da produtividade da mão-de-obra, e a um sistema de vegetação secundária cada vez mais degradada.

Nessa linha, Espino (1999) propõem combinar atividades, estratégias e esforços de coordenação para ampliar as fronteiras da produção ao tempo em que se expande o bem-estar social, estabelecendo, para tanto, a necessidade de criar mecanismos de coordenação econômica de alcance eficiente que garantam *per se* a equidade, a justiça social e a proteção ambiental.

Assim, a necessidade de novas propostas agroecológicas, voltadas ao desenvolvimento do agrário amapaense com características de produção diversificada, trabalhando em menores escalas e essencialmente alicerçadas na coexistência equilibrada com a natureza, procurando sua personificação e reprodução em bases científicas, torna-se a tônica para o novo milênio neste setor em particular.

Portanto, o grande desafio do desenvolvimento sustentável do agrário amapaense, deve ter na sua essência a constante busca do aprimoramento da utilização dos recursos naturais com a preservação ambiental, fundamentada no planejamento e execução de políticas econômicas e comerciais, dinamizadoras do mercado de trabalho e capazes de elevar a oferta de empregos associado a incrementos da produção artesanal e industrial agropecuária, florestal e mineradora. Ao mesmo tempo, pode-se incrementar o desenvolvimento competitivo em setores para os quais o Amapá possua aptidões naturais. Considerando-se com a maior seriedade, a preparação para atenuar os efeitos da degradação das atividades antrópicas, implantando estratégias de adaptação nos ecossistemas que permitam promover uma situação de completa segurança no abastecimento alimentar e na qualidade nutricional da população. Evitando-se desequilíbrios ambientais tão grandes que levem a degradação ambiental de extensas áreas de floresta e possam vir a promover em curto ou médio prazo sérios problemas ambientais.

No que diz respeito à caracterização do papel da agricultura no desenvolvimento local e na identificação dos caminhos pelos quais essa função pode ser intensificada, considera-se que a mesma deve ser considerada um setor-chave para o crescimento da economia, tanto daquelas que se encontram nos primeiros estágios do desenvolvimento, como daquelas que se encontram em estágios mais avançados.

Por isso, pelas considerações da FAO (2007) a agricultura vem impulsionando a economia da maioria dos países em desenvolvimento e de países industrializados. De modo que, tão só as exportações agrícolas mundiais cresceram aproximadamente em 290 bilhões de dólares em 2001.

Entretanto, há corrente ideológica que assume que o setor agrícola não mais possui grande importância na economia de algumas unidades da Federação. Justificado pela queda da participação relativa deste setor produtivo como componente do PIB, bem como da sua baixa participação na geração de emprego. Por isso, é que tem se observado que em alguns estados da Federação, a agricultura vem sendo negligenciada por meio das políticas local e regional, na medida em que o crescimento econômico ocorre (SCHUH, 1997).

No Brasil, as relações agricultura-indústria se consolidaram nos anos 1970, fato que significou o rompimento da forma tradicional de produção agrícola e a imposição da dinâmica da economia industrial (MÜLLER, 1989; SANTANA, 1994).

Nesse novo padrão constituído pela agricultura, os agentes produtivos passam a se ocupar, fundamentalmente, com as operações de cultivo e criação de animais, transferindo as funções de armazenamento, processamento e distribuição de produtos agropecuários, assim

como de suprimento de insumos e fatores de produção, para organizações além da fazenda (ARAÚJO, 1990; FURTUOSO, 1998).

Ou seja, em termos materiais os recursos transferidos da agricultura para outros setores da economia incluem mercadorias (bens de consumo, insumos intermediários e bens de investimento) e fatores primários (trabalho e serviços de capital).

Dessa forma, a modernização agrícola gerou uma nova forma de inserção desse setor na economia de mercado, constituindo novos elos do sistema de abastecimento alimentar. Como resultado desse processo, tem-se a configuração de um moderno parque industrial, fornecedor de bens de capital e insumos para o campo que, por representarem a cadeia retrospectiva da agropecuária, são denominadas atividades à montante. Por outro lado, a formação de redes complexas de armazenamento, transporte, processamento, industrialização e distribuição compreendem as atividades à jusante, também denominadas de agroindústria, ou seja, grupos que adquirem da agricultura suas matérias-primas (SANTANA, 1994; FURTUOSO, 1998).

Porém, considera-se que a eficácia e a eficiência da contribuição da agricultura no processo de desenvolvimento econômico estão vinculadas, em parte, à modernização desse setor, através da adoção de novas tecnologias de produção e ao estabelecimento de novos processos de gestão.

Nesse sentido, Schuh (1997) avaliou, primeiramente, a adoção de novas tecnologias de produção para as principais *commodities* de subsistência ou de consumo doméstico, que possuem uma demanda relativamente inelástica. Sendo assim, o aumento da oferta provocado pela adoção da tecnologia faz com que o preço da *commodity* se reduza internamente, em termos reais ou relativos, o que equivale a um aumento na renda real do consumidor. O autor também analisa a implantação de nova tecnologia na produção de *commodities* exportáveis. Nesse caso, a tendência não é a queda de preços internos, mas o setor agrícola não deixará de contribuir para o desenvolvimento econômico; uma vez que há um incremento na competitividade das exportações em termos de mercado internacional. A maior disponibilidade de divisas estrangeiras pode ser utilizada para financiar o crescimento econômico.

Para Schuh (1997) e Winters et al., (1997), a importância da modernização agrícola deve-se sobretudo à geração de produtos de amplo consumo, permitindo uma abrangente distribuição do aumento da renda, podendo provocar, assim, um aumento na demanda de bens e serviços de outros setores da economia. Consideram ainda que a queda do preço real dos alimentos, oriundo da modernização agrícola, gera aumento de salário real, enquanto que os

salários nominais podem se manter quase constantes, resultando em maior competitividade de outros setores, além da agricultura no mercado.

No entendimento de Winters et al. (1997), para essa oferta líquida de produtos e fatores transferida da agricultura para o setor não agrícola, há um fluxo financeiro compensatório correspondente, que constitui a poupança líquida agrícola. Essa poupança líquida pode ser extraída da agricultura através de uma variedade de mecanismos de transferências, diretas e indiretas.

Winters et al. (1997) também mencionaram que, as transferências diretas do segmento agrícola para o não agrícola incluem taxas, pagamentos de aluguéis aos donos da terra urbanas, transferências voluntárias das famílias agrícolas para as não agrícolas, poupança agrícola investida no setor não agrícola, e as transferências líquidas do balanço de transações correntes da agricultura. Já as transferências indiretas ocorrem por meio de mudanças nos termos de troca da agricultura.

Relataram ainda que, a deterioração dos termos de troca contra a agricultura pode ser o resultado da difusão de sucesso das inovações agrícolas frente a uma demanda inelástica, aumentando a oferta agregada, reduzindo preços e induzindo à busca de redução de custos pelas novas opções tecnológicas e institucionais. Podem ainda ocorrer através de intervenções governamentais utilizando controle de preços, impostos de exportação, subsídios às importações e, por meio de taxas de câmbio real sobre valorizadas e, ou, apreciadas, que reduzem os preços domésticos dos produtos agrícolas comercializáveis (OWEN, 1966, apud WINTERS et al., 1997).

Kuznets (1964), em sua abordagem sobre o papel da agricultura, considerou que “um dos problemas cruciais do crescimento da moderna economia é como extrair da produção agrícola o excedente do capital financeiro necessário para o crescimento industrial sem, ao mesmo tempo, arruinar o crescimento agrícola”. Observou ainda que o sucesso da industrialização e do desenvolvimento econômico requer o uso eficiente do excedente transferido, pois a disponibilidade de recursos agrícolas excedentes para os setores não agrícolas é uma condição necessária, mas não suficiente para se alcançar o desenvolvimento.

Em termos de ocupação territorial, Martha et al. (2010), mostraram que a área dos sistemas produtivos ocupada por lavouras na Amazônia Legal tiveram um crescimento significativo no período de 1970 a 2006, passando de 2,1 milhões de hectares para 13,0 milhões de hectares respectivamente (Anexo 2). As lavouras temporárias e permanentes na Amazônia Legal, que representavam 6,3% das lavouras no Brasil, em 1970, passando a responder por 21,7% das lavouras no país, em 2006. Destaca ainda que a proporção de

lavouras permanentes na Amazônia Legal cresceu de 10,6% do total de lavouras, em 1970, para 19,8%, em 2006 (Anexos 03). Mencionam ainda em termos de área plantada com culturas perenes, que na área destinada à produção destacam-se a borracha (8,5% do total) e o dendê (7,5% do total regional). Algumas lavouras perenes cultivadas na Amazônia têm importância nacional mais significativa.

Para estes autores, em 2006, as culturas temporárias (Anexos 04, 05, 06) selecionadas foram a soja (51,8% do total da região), o milho (21,5% do total), o arroz (9,0% do total), a mandioca (6,0% do total) e o feijão (2,5% do total), que representam 90,86% da área com lavouras temporárias na Amazônia Legal. Em termos dos percentuais que essas culturas representam da área plantada no país tem-se: arroz, 39,8%; mandioca, 38,2%; soja, 31,0%; milho, 18,5%; e feijão, 8,1%.

Mostram ainda que embora a ocupação do solo com lavouras temporárias e permanentes venha crescendo em importância, o uso predominante das áreas abertas é com pastagens, que ocupam 76% da área desmatada. A área de pastagens plantadas na Amazônia Legal aumentou de 6,0 milhões de ha, em 1970, para 42,1 milhões de hectares, em 2006 (Anexo 02).

Do ponto de vista econômico, os setores-chaves da agricultura, identificados por Guilhoto e Sesso-Filho (2005), utilizando multiplicadores setoriais de produção na Amazônia, foram o de carnes (abate de suínos, bovinos e aves), a fabricação de óleos vegetais e os setores de açúcar, soja e milho, com valores dos multiplicadores variando entre 2,28 e 2,64. Para estes autores, o abate de bovinos teve multiplicador de 2,57. Assim, para cada R\$ 1 de elevação na demanda final (abate de bovinos) haverá uma elevação proporcional da produção em toda a economia de R\$ 2,57.

Outro dado importante é mostrado Alves e Rocha (2010, no prelo) baseado no Censo Agropecuário do IBGE em 2006, mostrando que o valor bruto da produção agropecuária (VBP) no país, foi de R\$ 143,8 bilhões, sendo que, a Região Norte, respondeu por 4,3% desse montante e a Amazônia Legal por 13,1%. Esta diferença deveu-se, em particular, à contribuição do Estado de Mato Grosso, cujo Valor Bruto da Produção, equivaleu a 51% do registrado para a Amazônia Legal.

A análise de Alves e Rocha (2010, no prelo), dos dados do Censo Agropecuário de 2006, mostram que a renda bruta anual dos estabelecimentos da Região Norte é de 9,2% do total brasileiro, representando um baixo desempenho da renda anual da agricultura, se comparando com as regiões mais desenvolvidas do país. A renda bruta por estabelecimento na

Região Norte foi quatro vezes menor do que a renda no Sudeste, e 3,2 vezes menor que no Sul.

Alves e Rocha (2010, no prelo), mencionam ainda que em 2006, a Região Norte (anexo 07) apresenta um grupo de 360 mil propriedades com um valor da produção mensal variando entre zero e até 2 salários mínimos, perfazendo 75,7% dos estabelecimentos da região. O grupo variando de 2 e até 10 salários mínimos englobou 92.799 estabelecimentos (19,5% dos estabelecimentos da região), respondendo por 21,79% da produção regional. Um terceiro grupo, de 22 mil estabelecimentos apresenta renda bruta anual acima de 10 salários mínimos, representando 4,8% dos estabelecimentos da região, sendo responsável por 67,1% do valor da produção regional.

Alves e Rocha (2010, no prelo) mencionam ainda, fundamentando-se na análise de dados do Censo Agropecuário de 2006, que na Amazônia Legal os estabelecimento rurais agregaram renda à propriedade rural, em cerca de 90% do valor da produção (VBP), contribuindo em sua maior parte, as lavouras de soja, milho, arroz, e à pecuária. Entretanto, o potencial florestal da região ainda não foi traduzido em renda para os produtores e, na média da região, representou 6,7% do valor da produção (Anexo 8). Ressaltam que enquanto no Brasil 76% da produção florestal vem de florestas plantadas, na Amazônia Legal, 81% do valor da produção florestal vem de florestas nativas.

Nestas circunstâncias, chega-se a termo de que, apesar do bom desempenho no crescimento econômico, o desenvolvimento na Amazônia, da mesma forma que outras regiões do país, vêm conduzindo a uma pressão crescente sobre o ambiente, muitas vezes com limites além da capacidade de suporte. Tal situação é preocupante e já consegue mostrar seus efeitos em diversas regiões da Amazônia, a qual apresenta as mesmas tendências de urbanização mundial. Como resultado vem-se percebendo na última década, os desastrosos impactos sobre o meio ambiente e na sociedade em geral.

Pensando em avançar sobre o paradigma da agroecologia voltado para as unidades familiares de produção nos assentamentos rurais do Estado, compartilhando-se da asserção de Domingues (2002), de que é necessária, uma reflexividade institucional desde um ângulo sobre o qual, a modernidade, se assente na ruptura social e política e seus efeitos colaterais. Uma reflexividade que represente algo novo, com características centrais da modernidade, de forma a reorganizar e debater as percepções em torno do engajamento da agricultura no desenvolvimento da Amazônia.

Mas tem-se outro entrave à produção agrícola, como são as formas como os órgãos de desenvolvimento vêm organizando suas ações na Região Amazônica. Por exemplo, tem-se, o

Fundo Constitucional de Desenvolvimento do Norte (FNO) administrado pelo Banco da Amazônia (BASA), o qual conforme a Lei 7.827, de setembro de 1989, deveria preferencialmente aplicar recursos em programas de financiamento de setores produtivos menos favorecidos, ou seja, mini e pequenos produtores para implantação de sistemas produtivos ecologicamente adequados (COSTA, 2006).

Entretanto, Moraes (2003) concluiu que apesar de que o FNO se propor a fomentar, a agricultura familiar em toda sua intensidade nos Estados da Região Norte, contando para tal com uma disponibilidade de recursos a juros baixos, a relação FNO e a agricultura familiar parece não lograr êxito no curto e médio prazo para a implantação de uma realidade sustentável, a qual pressupõe uma trilogia de condições: sociedade com uma renda média satisfatória, com o mínimo de endividamento; um povo bem instruído, inserido em uma qualidade de vida satisfatória, e; responsabilidade ambiental com profundo conhecimento sobre as potencialidades e limitações do meio ambiente. O que, no entendimento deste último autor, tais situações estão distantes da realidade local do pequeno produtor amazônico.

A análise do FNO Especial, uma linha de crédito voltada à agricultura familiar, mostra um direcionamento à monocultura do sistema produtivo com foco na pecuária (TURA; COSTA, 2000). Na região do Nordeste Paraense, onde predominava sistemas de produção altamente diversificados, a partir da década de 90 com o acesso ao crédito, a produção de destaque era monocultivos de culturas perenes destinadas ao mercado e altamente dependentes de insumos e de capital (COSTA, 2000). O efeito dessas políticas de crédito na região da Transamazônica (rodovia BR 230 que corta o estado do Pará), também foi para o estabelecimento de sistemas de monoculturas perenes, principalmente o cacau de exportação (CASTELLANET, 1998).

Gasques (2004) e Gasques et al. (2006) analisando os resultados do componente agropecuário do Fundo de Investimento da Amazônia – Finam Agropecuário, encontraram que uma proporção ínfima (3,2%) dos projetos subsidiados generosamente pelo Estado evidenciava alguma rentabilidade aos beneficiados, com custos inflacionados em até 300%, e resultados, em termos de vendas brutas, alcançando apenas 16% do previsto. No período de 1994 a 2001, constata que houve um crescimento acima de 300% da agroindústria voltada ao processamento de carne, de grãos e de fibras. Também denotou que com os incentivos fiscais e os créditos subsidiados dos últimos trinta anos, houve um crescimento da concentração fundiária na região, baixando bruscamente os imóveis registrados em 1970 de 30% para 7% em 2000.

Gasques (2004) e Gasques et al. (2006), consideraram ainda que na Amazônia, predominam distorções estruturais históricas que precisam ser corrigidas, de forma a alcançar patamares constatados em países desenvolvidos, cabendo à agricultura familiar o papel de introduzir os excluídos do campo numa condição satisfatória de qualidade de vida nos moldes de uma produção capitalista.

No entanto, quanto a sua operacionalização no Estado, denota-se que isto não tem ocorrido de forma adequada, conduzindo provavelmente a uma série de equívocos que tem resultado em grande frustração no setor agrário.

Em face de pressões de competitividade e de mercados cada vez mais abertos, de um lado, e do desenvolvimento tecnológico, de outro, o segmento agrário vem sendo central do ponto de vista econômico. Isto, em face da dificuldade crescente de geração de empregos pelos setores urbanos industriais impactados pela crise do modelo “fordista” e pelo fim das políticas de pleno emprego. Portanto, o setor de base agrária no meio rural vem sendo chamado a cumprir novos papéis, como os da geração de novas oportunidades produtivas e, principalmente, fora dela.

Com estas proposições resta indagar se no setor agrário amapaense as elites amapaenses também conduziram à formulação de políticas públicas motivadas a maximizar o ganho social fundamentados em objetivos societários, sobretudo no tocante à segurança no abastecimento alimentar da população amapaense e na pegada ambiental causada pela atividade agrícola. Além do mais, se o excedente agrícola da agricultura familiar vem contribuindo para o crescimento da economia local e ao desenvolvimento de outros setores da economia.

#### **4.2 A IMPORTÂNCIA DA BASE PRODUTIVA AGRÁRIA NO PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO SÓCIOECONÔMICO E AMBIENTAL**

A agricultura é considerada um segmento produtivo que guarda em sua trajetória histórica um importante papel no desenvolvimento socioeconômico brasileiro. Isto, atrelado a um modelo de desenvolvimento implantado no país, o qual sempre apresenta a conjugação de interesses de classes e de grupos detentores do capital.

Mesmo assim, no caso amapaense, semelhantemente a outras Unidades da Federação, a agricultura tem passado a reproduzir-se continuamente, através de mecanismos políticos, a expensas da exploração de massas de trabalhadores e do meio ambiente, sem a preocupação devida com a justiça social e com a preservação ambiental. Entretanto, este segmento

produtivo se mantém através de estratégias desenvolvidas e transferidas pelas gerações, como um desencadeador e acumulador de importância econômica e social. Oportunizando, no caso da agricultura familiar, a ocupação para um expressivo contingente de mão-de-obra rural, representado em sua maioria por estes agricultores e suas famílias.

A FAO (2007) mostrou que a agricultura em geral realiza distintos serviços para uma humanidade, majoritariamente urbanizada. Entre as mais importantes contribuições se tem a segurança do abastecimento agroalimentar, a conservação do solo, a ordenação das bacias hidrográficas, a retenção do carbono e a conservação de grande parte da biodiversidade de uso da humanidade. Tais serviços foram referidos na reunião da Organização Mundial do Comércio (OMC) em Seattle, no ano de 2006, pela imprensa brasileira, com o termo multifuncionalidade.

Entretanto, relatórios da FAO (1996) complementam que para se reduzir a pobreza mundial e tornar possível que todos tenham acesso a alimentos, são de fundamental importância que haja as condições propícias para que o crescimento econômico se reparta equitativamente.

Todavia a ONU informou que em 2008, o abastecimento de alimentos já se constitui numa grave crise global que promove uma alta nos preços. Haja vista, os desastres ambientais e ecológicos que vem ocorrendo no planeta. Assim como, pela substituição de extensas áreas destinadas anteriormente à produção de alimentos por monocultivos voltados à produção de biocombustíveis, promovendo impactos sobre o preço mundial dos alimentos, gerando violência e instabilidade política em inúmeros países. Para o relator especial da ONU para o Direito à Alimentação, Jean Ziegler, os riscos estão no fato do mundo se dirigir para "um período muito longo de conflitos derivados da escassez de alimentos e aumentos de preços". Isto agravado pela especulação internacional sobre os *commodities* que afetam a inflação dos alimentos (FAO, 2008b).

Portanto, no mundo vai ser necessário produzir mais e melhor para alimentar 9 bilhões de habitantes (FAO, 2008a). Esta situação não é diferente no Estado do Amapá, onde com uma população de pouco mais de 600 mil habitantes, é necessário a realização de esforços que venham atender o déficit no abastecimento agroalimentar estimado em cerca de 34.654 mil toneladas de alimentos vegetais e garantir a segurança no abastecimento alimentar para este contingente populacional (GONÇALVES, 2010).

Deve-se levar também em consideração a dependência a respeito da agricultura enquanto importante setor econômico, com uma participação considerável do Produto Interno Bruto - PIB\* agrícola (\*Valor adicionado à produção agrícola de todos os bens e serviços

durante um ano) no PIB total. Entretanto, também é notório o fato de uma proporção elevada da população rural frente à urbana, costuma estar associada a um PIB *per capita* muito baixo e a uma desnutrição crônica muito difundida.

Paulinelli (2011) se refere à atual crise mundial de alimentos, matérias-primas agrícolas e de energia renovável, na subida dos preços das *commodities* agrícolas e o que isso irá representar econômica, social e ambientalmente para todo o mundo. As vistas de que todo mundo se volta para o potencial produtivo de suas regiões tropicais e, logicamente, para as tecnologias e capacidade produtiva desenvolvidas no Brasil nesses últimos anos do século XX. O agricultor brasileiro, nesse caso, é responsável pela criação de inúmeros benefícios, desde a redução de preços dos alimentos, da qualidade melhor dos produtos que consomem e da tranquilidade de que aqui ainda temos as melhores condições de garantias da existência de alimentos, matérias-primas agrícolas, energia renovável, sem a dependência ou os favores de terceiros, como tínhamos há 30 anos. Onde o produtor rural brasileiro está pagando por gerar quase US\$ 60 bilhões anuais líquidos para nossa balança comercial, afastando o Brasil definitivamente das crises financeiras internacionais e se posicionar como um dos mais fortes emergentes econômicos no cenário mundial.

Portanto, o progresso econômico do setor de base agrária é também de vital importância para elevar os ingressos das pessoas pobres e contribuir ao aumento do subministro alimentar.

Todavia, nas considerações de Sen (1984), apesar do crescimento urbano ser uma condição necessária para o desenvolvimento rural, este não é suficiente para permitir esta integração, pois o fundamental é que esta população rural esteja dotada dos meios e das "prerrogativas" que lhe permitam tirar proveito do dinamismo que as cidades tendem a propagar ao seu redor.

Contribuindo com este entendimento, Abramovay (1998 - 1999), mencionou que, quanto maior o dinamismo e a diversificação das cidades impulsionadas pela interiorização do processo de crescimento econômico, mais significativas deveriam ser também as chances para que a população rural preencha um conjunto variado de funções para a sociedade e por aí deixe de ser julgada como um "reservatório de mão-de-obra sobrando". Acrescentando ainda que, o desenvolvimento brasileiro, pela diversificação de seu sistema urbano, exige uma nova dinâmica territorial, onde o papel das unidades familiares rurais pode ser decisivo.

Conforme Lacky (1995) cabe frisar que gerar um emprego urbano custa seis vezes mais caro que fazê-lo no meio rural e manter uma família na cidade custa ao poder público vinte duas vezes mais que fazê-lo no campo.

Desta forma, o bom senso sugere que, para promover o desenvolvimento rural amapaense, se priorize estratégias para a fixação dos agricultores no campo. Promovendo o atendimento desta população rural em termos de educação profissionalizante, organizacional e empresarial, saúde, saneamento, estradas, crédito e assistência técnica abrangente nos aglomerados, geração de emprego, de forma a permitir alcançar melhores níveis de produtividade e, conseqüentemente, da qualidade de vida, tirando da pobreza e do atraso as populações rurais, através de alternativas econômicas sustentáveis.

Nas considerações de Costa (2000), a caracterização da produção rural na economia regional em questão explica-se a partir do movimento interno e das interações competitivas e cooperativas entre três estruturas básicas e os atores que as gerem: a grande empresa latifundiária, a fazenda e a unidade de produção camponesa.

Quanto ao grande latifúndio empresarial Costa (2000), caracteriza-o como um estabelecimento rural orientado por processo decisório ao qual pode ser aplicada a plenitude dos critérios empresariais e capitalistas para a alocação eficiente. O uso ou não uso da terra e dos recursos naturais sob sua égide, por exemplo, resulta de decisões que ponderam, com plena ou grande fluidez, a rentabilidade média e o custo de oportunidade de aplicação do capital equivalente, do que faz parte a análise sistemática entre possibilidades atuais e futuras. Aqui, a propriedade rural nada mais é que um item de portfólio, um ativo que não se distingue, em essência, dos demais componentes da carteira que organiza a reprodução de uma parcela de capital. Os estabelecimentos com essas características empregam exclusivamente força de trabalho assalariada, são basicamente geridos por administradores profissionais e podem buscar uma consistência intertemporal de aplicação de ativos com horizontes longos de tempo. Este último ponto é o que mais profundamente distingue o latifúndio empresarial da fazenda, apesar de diferirem também quanto à frequência com que ocorre a gestão familiar: quase sempre na fazenda, raramente no latifúndio empresarial.

Costa (2000) retrata ainda, que a unidade de produção camponesa é caracterizada pela orientação dominante da eficiência reprodutiva do conjunto familiar, definindo as necessidades reprodutivas que estabelecem a extensão e a intensidade do uso da capacidade de trabalho de que dispõe. Tendo acesso à terra e aos recursos naturais que esta suporta, resolvem seus problemas reprodutivos a partir da produção rural – extrativa, agrícola e não-agrícola – desenvolvida de tal modo que não se diferencia o universo dos que decidem sobre a alocação do trabalho, dos que sobrevivem com o resultado dessa alocação. Um microssistema orientado por uma racionalidade que procura garantir um padrão de consumo, cultural e historicamente estabelecido, com o mínimo de risco e o menor esforço possível.

Todavia, observa que associada à eficiência reprodutiva do setor de base agrária familiar, como seu inverso, está à tensão reprodutiva – o orientador do investimento camponês. Se a eficiência reprodutiva cai, como resultado de uma elevação relativa do esforço frente ao consumo como resultado da elevação do risco (variação crescente no padrão de consumo), a razão decisória camponesa tende a exigir esforços para a mudança: adaptativa e incremental, se a tensão é baixa e o sistema está próximo do equilíbrio.

Nas considerações de Oliveira (2000), a segmentação do setor produtivo na agropecuária brasileira tem, historicamente, na agricultura familiar, um importante desencadeador e acumulador de importância econômica e social ao país. Isso se deve basicamente ao fato de que, ao contrário da agricultura patronal, a agricultura familiar oportuniza ocupação para um expressivo contingente de mão-de-obra rural, representado em sua maioria pelos agricultores familiares, o que obviamente inclui suas respectivas famílias. A relação solidária que permeia o seio da família, sobretudo nas relações de trabalho, é incontundente ao êxito na subsistência e reprodução desse segmento produtivo.

Sobre tal explanação, Homem de Melo (2001) mostra que o domínio da agricultura familiar na produção e na segurança alimentar de consumo básico brasileiro é evidente, sendo responsável por 84% da mandioca, 67% do feijão e 49% do milho produzido. Ainda nas lavouras de exportação, a produção familiar é expressiva, representando 32% da soja, 33% do algodão e 25% do café produzidos. De 1995-96, a agricultura familiar foi responsável por 37,9% do valor bruto da produção e empregava 13,8 milhões de trabalhadores, apesar de receber apenas 25,3% do financiamento total.

Conforme o INCRA (2000), na Região Norte, o número de estabelecimentos de agricultores familiares ocupa 37,5% da área, recebem 38,6% do total de financiamento são responsáveis por 58,5 % do Valor Bruto da Produção e representam 85,4% do total de estabelecimentos rurais.

Para Conterato (2004), entretanto, não há como dissociar as transformações na agricultura familiar sem levar em consideração a alteração na base tecnológica, e estas se dão principalmente pelo uso dos tratores e implementos agrícolas. Para este autor, na década de 90, o progresso técnico avança sobre outras fases do processo produtivo além do plantio e da colheita. Muito embora tenha expropriado muitos trabalhadores temporários que tinham na venda da força de trabalho, talvez a única forma de se inserir nos mercado de trabalho rural. Na prática, isso ocorreu pela substituição do trabalho manual pelo mecanizado, aumentando a produtividade do trabalho, a produtividade agrícola, o consumo intermediário, incentivando a especialização produtiva.

Conterato (2004) mencionou ainda, que os agricultores familiares mesmo que não consigam adquirir tecnologias modernas, buscam na contratação dos serviços de máquinas a superação da falta de mão-de-obra familiar e mesmo diminuir a “penosidade” do trabalho.

De acordo com a FAO (2007), uma das principais razões da falta de competitividade na agricultura nos países em desenvolvimento é a baixa produtividade da terra e de mão-de-obra qualificada. Com frequência a origem do problema é a falta de programas de geração e transferência de tecnologia, adequados às realidades da região, devidamente incentivados por programas de financiamento e fomento que estimulem o desenvolvimento. Observa-se, portanto, que esta também é a realidade no setor de base agrária amapaense, cuja base tecnológica se encontra extremamente defasada.

Nesse ponto, o pensamento de Jameson (2005) e Domingues (2002) é oportuno, evidenciando como a modernidade pode se encaixar na agricultura, especialmente na Região Amazônica e no Estado do Amapá.

Serrão (1995), fundamentado em dados dos Censos Agropecuários de 1985 a 1995, evidenciou que a pequena produção familiar, explorada com agricultura migratória de corte e queima, em áreas de até 50 ha, é responsável por 80% da produção de alimentos da região amazônica, principalmente com culturas temporárias. Uma situação muito semelhante à encontrada no Estado do Amapá.

Vale salientar, que o desenvolvimento socioeconômico da Amazônia com baixo custo ambiental, no entendimento de Moutinho (2005), poderia ser conseguido, entre várias alternativas, por meio da promoção de uma agricultura intensiva em terras já alteradas ou desmatadas ou em regiões onde essas atividades são inadequadas (solos pobres, por exemplo). Ainda, a criação de incentivos para implantação de tecnologias que melhorassem a produtividade e a sustentabilidade agrícola poderia minimizar os impactos ambientais.

Conforme o Ministério da Integração Nacional (BRASIL, 2005), existem também certos elementos geográfico-econômicos da maior relevância que compõem o cálculo da densidade econômica. Dentre desses, a agricultura, a pecuária, o extrativismo, a silvicultura e a indústria são os setores econômicos que compõem a base produtiva local. Estas definem áreas com maior (caso dos estados do Sul e Sudeste) e de menor especialização territorial (caso dos estados do Norte). E os demais estados apresentando uma situação intermediária.

No caso da agricultura, as áreas que necessitam de apoio especial são: a transferência de tecnologia, a infraestrutura rural e a gestão da água, a normatização técnica dos produtos, as negociações comerciais e a análise de políticas comerciais (FAO, 2007).

Na questão da importância do segmento produtivo agrícola, os estudos realizados em 2003 pela FIPE, mostram que as cadeias produtivas da agricultura familiar foram responsáveis por 10,1% do PIB nacional, o que corresponde a um valor adicionado de R\$ 156,6 bilhões. Portanto, não é absurdo pensar que em um universo de 11,6 milhões de pequenos proprietários, dotados cada um com cerca de 30 hectares de terra, devidamente apoiados com crédito, formação técnica e disponibilidade de tecnologias apropriadas, possam constituir um eixo da agricultura sustentável no país (ROSSETTO, 2005). Somando-se aí a participação das estruturas produtivas do setor de base agrária familiar amapaense.

Entretanto, conforme dados do IBGE (2006), na questão econômica do Estado do Amapá, a participação do setor agrícola atingiu em 2003, apenas cerca de 5% do PIB estadual, que gira em torno de três bilhões de reais, representando 0,2% do montante obtido a nível nacional. Mostrando assim sua inexpressiva participação no crescimento da economia, quando se avalia a questão da sustentabilidade econômica deste setor. Questiona-se ainda, porque as linhas de crédito que deveriam estar alavancando a sustentabilidade do setor agropecuário apresentam uma participação pífia de 0,16% do PIB e 0,49% do total de recursos do FNO em 2005.

Todavia, merece destaque o fato de que o mercado de base agrária nacional, está entre as organizações mais relevantes para o abastecimento e distribuição de alimentos e outros gêneros agrícolas básicos para a sociedade brasileira e internacional, sendo que entre as questões e os temas mais interessantes da economia estão relacionados ao modo de funcionamento dos mesmos (BEGNIS; ZERBIELLIS, 2008). Para estes autores, em meio ao ambiente de mercado, os diferentes arranjos entre os agentes econômicos e seus comportamentos em relação à oferta e demanda, caracterizam o próprio estágio de desenvolvimento econômico em que se encontram, sendo que sua eficiência, é vista como dependente da forma como esses agentes interagem, intercambiando produtos e matérias-primas, dinheiro e, sobretudo, informações.

Desta forma, considera-se que os estudos das cadeias de comercialização permitem entender também como o agricultor familiar participa no processo mercantil, e que possibilidades existem para que o mesmo atue de forma mais eficiente nas respectivas cadeias de comercialização. Este viés metodológico é utilizado para a formulação de estratégias de comercialização que aumentem o resultado econômico e a eficiência reprodutiva dos estabelecimentos familiares (INHETVIN, 1998).

Costa (1992) entendeu que os elementos centrais na caracterização da estrutura camponesa na Amazônia Brasileira são a dimensão da propriedade fundiária de até 200 ha e a

utilização de 90% da mão-de-obra familiar. Um caminho metodológico que leva a adoção de conceitos de produção camponesa, agricultura camponesa e agriculturas familiares como sinônimos, dado que estes conceitos se referem à predominância da força de trabalho familiar na produção e a indivisibilidade entre as decisões de produção e consumo na Amazônia.

Desta maneira, dimensionar e avaliar as estruturas da economia de base agrária significa estudar as estratégias de reprodução que são adotadas por estas diferentes estruturas ao longo de sua trajetória histórica.

Torna-se, portanto, de fundamental importância analisar a economia de base agrária amapaense, diagnosticando sua conformação, explicitando suas tendências, indicando suas possibilidades e limites. Tais análises deverão subsidiar tanto estratégias de desenvolvimento locais, quanto macropolíticas de desenvolvimento sustentável da região.

Lançando mão do conceito de "economia de várzea", utilizado por Costa e Inhetvin (2005), adapta-se para o conceito de "economia de base agrária", como sendo o conjunto das configurações urbano-rurais associadas ao uso dos ambientes naturais caracterizados por interação sinérgica das atividades antrópicas de produção vegetal e animal. Tais formações resultam em suas especificidades no contexto amapaense, dos sistemas produtivos próprios.

Com o segmento produtivo agrícola familiar estabelecido nos ecossistemas de floresta de Terra-Firme e de floresta de Várzea, integrando atividades como o extrativismo de madeiras, a pesca, a agricultura e a pecuária de pequeno porte.

Enquanto o setor produtivo patronal como a pecuária e a produção florestal, formados em ecossistemas de Campos Cerrados e em Campos Inundáveis. Resultam, também, da participação desses sistemas numa divisão social do trabalho que, por um lado, reflete as condições locais de produção e reprodução; por outro, determina a forma como as bases locais de produção se conectam a mercados amplos, de corte regional, nacional ou, mesmo, internacional.

Com estas proposições pode-se indagar no setor agrário amapaense se os programas e políticas de desenvolvimento existentes são motivados a maximizar o ganho social fundamentados em objetivos econômicos, sobretudo na formação do valor bruto e agregado da produção e sua participação do PIB e na renda do agricultor familiar?

### **4.3 AGRICULTURA E O DESENVOLVIMENTO RURAL ENDÓGENO**

A agricultura do Estado do Amapá encontra-se implantada numa unidade geográfica da Federação, caracterizada pela sua abundância de recursos renováveis da maior relevância

para o setor, bem como de capital humano, munida dos recursos financeiros e de capital social, disponibilizados e raramente acessados para este tipo de empreendimento. Desta forma, tem sido notória a carência de competências, as quais deveriam resultar na capacidade de combinar os diferentes recursos, de modo que a realização das atividades se desenvolvesse a um nível elevado de eficiência.

Portanto, considera-se que o desenvolvimento de atividades econômicas desta natureza no Estado, requer controlar e dirigir a formulação e a administração da política pública combinando e a coordenando o conjunto de recursos existentes na região.

Contudo, Leonelli (2000) na sua abordagem global sobre o modelo econômico de produção capitalista vigente, frisa o vínculo entre a predação e a desigualdade socioeconômica, a qual se fundamenta tanto na apropriação privada de lucros, quanto na distribuição desigual de prejuízos. Onde se busca poupar o Hemisfério Norte, enquanto se depreda e polui a banda pobre do planeta, incluindo-se nesse rol o Brasil. No entendimento deste autor, o capital busca o crescimento absolutamente livre e quase sempre degradante, onde o Estado isoladamente é incapaz de enfrentar a força destrutiva do capital. De modo que, a necessidade de uma nova estrutura de desenvolvimento que possa efetivamente se opor à depredação e à degradação dos recursos naturais, o que necessariamente passaria pela organização de novas alianças políticas.

Isto se ajusta, sobretudo, às características fundamentais das economias periféricas, cuja estrutura dependente da necessidade de importação e adaptação de tecnologias, as tornando incapazes de crescer de forma autônoma e sustentada.

Para Santos (1970) apud Barquero (2002), esta dependência corresponde a uma situação em que o desenvolvimento de alguns países é determinado pelo de outros ao que o primeiro se acha submetido, fazendo com que as economias periféricas somente possam crescer como reflexo da expansão das economias avançadas.

Santos (1970) apud Barquero (2002) menciona também que na fase atual do modo de produção capitalista, a globalização é geralmente descrita através de indicadores que refletem o desenvolvimento da economia global e dos mercados, a internacionalização do sistema produtivo e dos mercados, a redução do papel econômico do Estado e a liderança das empresas multinacionais.

Dá seguimento, mostrando que entre os fatores responsáveis pela aceleração do processo de globalização estão as políticas econômicas e comerciais; as estratégias de empresas multinacionais de aproveitamento de oportunidades de localização viabilizadas pela integração; e a introdução de inovações nos sistemas produtivos, transportes e na

comunicação, contribuindo para integração dos mercados e a produção multinacional, reduzindo os custos de produção e das trocas.

Na questão do desenvolvimento de base agrária, Lutzemberg (2005) faz indicação para o fato de que o sistema atual de produção e distribuição da produção agrícola (incluindo alimentos, fibras e alguns outros itens não comestíveis) implementa um conjunto de inovações que se iniciam nos campos de petróleo e todos os tipos de minas para metais e outras matérias-primas. Passa também pelas refinarias, siderurgias e plantas processadoras de metais como o alumínio, etc. Portanto, a indústria química e de maquinaria, o sistema bancário, o envolvente sistema de transporte (consumindo principalmente combustíveis fósseis), computadores, supermercados, indústria de embalagens e um totalmente novo complexo de indústrias que quase não existiam no passado, formam, hoje, a indústria de manipulação de alimentos com aditivos e resíduos de agrotóxicos.

Entretanto, este mesmo autor também destaca que é significativo que a maior parte dos subsídios são disponibilizados, não para o agricultor, mas para este complexo agroindustrial, mantendo o agricultor, principalmente do tipo familiar, sempre à beira da falência.

Um balanço completo deste tipo certamente mostraria que, atualmente, numa economia moderna, também em torno de quarenta ou mais por cento de todas as horas de trabalho são destinadas à produção, manipulação e distribuição da produção agrícola.

Considera ainda, que o que se tem então, em nível global, com raras exceções, é a redistribuição de tarefas e certas formas de concentração de poder pelas grandes corporações, e não mais a eficiência na agricultura.

Nesta temática, Barquero (2002) observa que as empresas competem nos mercados juntamente com o entorno produtivo e institucional de que fazem parte. Desta maneira, é que se aborda a questão da competição entre cidades e regiões e do fato da divisão internacional do trabalho ser um fenômeno urbano e regional. Menciona ainda que, a melhoria da produtividade e da competitividade das cidades depende da introdução de inovações nos empreendimentos, da flexibilidade e organização do sistema produtivo e da existência de instituições que contribuam para o funcionamento dos mercados.

Ainda, argumenta para o fato de que, num contexto marcado pela incerteza; pelo aumento da concorrência dos mercados; pela mudança institucional, assim como uma reação ao esgotamento de modelo baseado nas empresas de grande porte localizadas nas grandes cidades, vem surgindo, paralelamente, outras formas mais flexíveis de acumulação e regulação de capital.

Ora, frente aos resultados do modelo de desenvolvimento brasileiro adotado até na atualidade, de caráter historicamente excludente, concentrador de renda e indutor de crescimento da pobreza e da miséria, entre outros problemas sociais e ambientais como anteriormente referendado, o tema: desenvolvimento local vem ocupando importante espaço no debate acadêmico e científico, sem contar nas manifestações da sociedade civil. E no centro do debate está o esforço em se encontrarem alternativas que possibilitem um novo arranjo social capaz de assegurar dignidade e cidadania plena a todos os cidadãos deste País.

Nesse ambiente de transformações econômicas, organizacionais, tecnológicas, políticas e institucionais, Barquero (2002) indica o surgimento do conceito de desenvolvimento endógeno, o qual enfrenta o desenvolvimento econômico como sendo resultante da aplicação do conhecimento aos processos produtivos e da utilização das economias externas geradas nestes sistemas, assim como nas cidades, o que resulta em rendimentos crescentes e, portanto, em crescimento econômico.

Para Barquero (2002), a principal ideia do novo paradigma é a de que o sistema produtivo dos países se expande e se transforma pela utilização do potencial de desenvolvimento existente no território, mediante os investimentos realizados por empresas e agentes públicos e sob crescente controle da comunidade local. Conseguindo fortalecer sua capacidade organizacional e criando, assim, condições para evitar que empresas ou organizações externas limitem suas potencialidades de atuação.

Diante deste contexto, converge ao entendimento de que o desenvolvimento tem como objetivos não apenas promover o local em torno de empreendimentos lucrativos, mas prioritariamente buscar o atendimento das necessidades sociais locais, pela expansão da democracia local e direção à dimensão econômica a todos os componentes da sociedade.

Nesse sentido, André e Rego (2003) indicam a coesão apoiada no sentido de pertencimento territorial que confere às identidades regionais e locais um estatuto de comunidades.

Mencionam ainda, que essas ideias conduziram a identificação de três perspectivas que devem configurar a matriz do desenvolvimento territorial, no geral, e do local em particular, quais sejam: a dimensão distributiva, relacionada com o acesso a infraestrutura, equipamentos, ao conhecimento e a informação, sob uma ótica de compensação; a dimensão institucional, relacionada com o papel mediador das instituições em gerenciar os recursos e mobilizar atores, e; a dimensão relacional, análoga com a capacidade individual e coletiva de redes que atentem para os atores mais frágeis (individuais ou coletivos) reforçando oportunidades e a capacidade de inovação e do sentido de pertencer a várias redes relacionais.

Barquero (2002) complementou indicando que quando as empresas estão integradas em territórios caracterizados por densas redes de relações envolvendo empresas, instituições de ensino e de pesquisa, associações de empresários, sindicatos e governos locais, as mesmas podem utilizar, com maior eficiência, os recursos disponíveis e melhorar assim, sua competitividade. E observa ainda, que as barreiras do desenvolvimento só aparecem em razão das carências e do mau funcionamento da rede institucional.

Autores de correntes neoschumpeterianas, como Cassiolato e Lastres (2003), Costa (2004) e Lastres et al. (2003), vêm mostrando a dimensão espacial e sistêmica do desenvolvimento, destacando seus componentes cognitivos e culturais associados aos arranjos e sistemas produtivos locais e as interações sistêmicas entre redes horizontais e verticais que se formam entre agentes econômicos e institucionais, procurando à obtenção dos elementos da reprodução social.

Com isso, é de se esperar que nesse processo de desenvolvimento endógeno, a gestão local das ações institucionais governamentais e privadas e dos fatores de produção, exerça um papel fundamental na qualificação das estruturas internas e na dinamização da sociedade.

Nesta temática, Barquero (2002) observa que no desenvolvimento endógeno se destacam duas propostas essenciais de desenvolvimento de baixo para cima. Uma linha de pesquisa teórica, que tinha como objetivo o desenvolvimento que levasse em conta a atuação pública, e outra, resultante do estudo dos processos de desenvolvimento industrial no Sul da Europa. Este autor verifica também, que a contribuição da teoria endogenista seria verificar como as instituições e os fatores de produção, como capital social, capital humano e capital imaterial (conhecimento, pesquisa e desenvolvimento em informação), poderiam ser gerenciados de dentro da região, e não mais a partir de forma exógena. Tem-se assim o entendimento que uma região dotada com estes fatores ou estrategicamente direcionada para desenvolvê-los internamente, teria maior potencial de dinamização.

Verifica-se também, de acordo com Amaral Filho (1996), que o desenvolvimento endógeno fundamenta-se na execução de políticas de fortalecimento e qualificação das estruturas internas, objetivando a realização do potencial endógeno, dinamizando a sociedade e o desenvolvimento local. Criando condições sociais e econômicas para a geração e atração de novas atividades produtivas.

Ainda, no que diz respeito à contribuição mais importante da teoria “endogenista”, Souza Filho (2002) identifica que os fatores de produção, atualmente decisivos, como instituições fortes, capital social, capital humano, conhecimento e inovação tecnológica, são determinados dentro da região e não de forma exógena. Dessa forma, entende-se que a região

dotada destes atributos, tem grande potencial de atingir um desenvolvimento econômico crescente e equilibrado.

Na questão social, situam-se iniciativas que buscam articular produção e distribuição de riqueza, mesmo que em pequena escala, associando à dimensão econômica a questão da cidadania. Portanto, no entendimento de Barquero (2002), o desenvolvimento local regional pode ser visto como um novo paradigma de desenvolvimento, emergindo da organização das comunidades locais em torno de uma estratégia para a ação, em que essas têm uma identidade própria, que as leva a tomarem iniciativas para o fortalecimento de sua capacidade organizacional, mobilizando forças sociais da comunidade que se transformam no próprio sujeito do desenvolvimento, ampliando sua autonomia nas decisões à respeito de seus destinos.

Do ponto de vista econômico, Paiva (2002) considera que as ações de desenvolvimento local devem ter por objetivo a implantação e o co-gerenciamento de projetos potencializadores da economia regional, visando à geração de emprego e renda, a criação ou fortalecimento de micro, pequenas e médias empresas e ou a implementação de estratégias de integração competitiva no mercado global.

No que concerne ao modelo de desenvolvimento local, tanto Amaral Filho (1996), quanto Barquero (1998) propõem certas características fundamentais, quais sejam: o território é um agente de transformação social e não um mero suporte dos recursos e atividades econômicas, uma vez que há interação entre as empresas e os demais atores, que se organizam para desenvolver a economia e a sociedade. Nesse caso, o desenvolvimento potencial de um lugar/local depende de seus próprios recursos, visando atender às necessidades e demandas da população local através da participação ativa da comunidade envolvida, buscando o bem estar econômico social e cultural da comunidade local em seu conjunto.

Desta feita, o desenvolvimento regional endógeno é caracterizado, assim como um processo interno de ampliação contínua da capacidade de agregação de valor sobre a produção, bem como da capacidade de absorção da região, cujo desdobramento é a retenção do excedente econômico gerado na economia local e/ou a atração de excedentes provenientes de outras regiões, resultando na ampliação do emprego, do produto e da renda local ou da região (AMARAL FILHO, 1996).

Faz-se assim necessário à atuação conjunta de gestores públicos com agentes privados. Nesse sentido, a teoria do desenvolvimento endógeno tem identificado como fatores decisivos de produção: o capital social, o capital humano, o conhecimento, a informação, o desenvolvimento, e as instituições referidas a uma região (SOUZA FILHO, 2002).

Seguindo a linha de pensamento de May (2003), os instrumentos econômicos poderiam incentivar e atrair os atores econômicos que tem claros impactos sobre o processo de ocupação da Amazônia. Onde, as políticas públicas visariam contornar problemas oriundos do uso dos chamados bens públicos, evidenciando-se a necessidade de intervenção pública ou de agentes econômicos para resolvê-las, através de instrumentos econômicos categorizados como são os subsídios creditícios e a isenção fiscal.

Neste contexto, considera-se de fundamental importância o papel do setor de base agrária no desenvolvimento endógeno das diferentes unidades geográficas do Estado do Amapá, na busca de soluções para as crises socioeconômicas, bem como das transformações estruturais dos segmentos do setor de base agrária, em particular. Na perspectiva não apenas da solidez dos processos de afirmação econômica, mas igualmente do ponto de vista da capacidade de internalização da riqueza gerada. Tirando partido da rede de solidariedades locais e da capacidade de conciliação existente, comprometendo operadores econômicos, agentes sociais e decisórios políticos.

Nesta perspectiva, defende-se a necessidade de incorporar definitivamente o setor de base agrária como um segmento fundamental para o desenvolvimento estadual, especialmente, no que tange a questão produtiva e ambiental. Não apenas na busca incessante do crescimento da produção e da produtividade agrícola, mas do desenvolvimento rural, propriamente dito. Cujas metas fundamentais são a busca por melhorias no nível e na distribuição de renda setorial, o que inclui, em particular, solucionar questões relativas a emprego; à situação fundiária, como concentração de terra à parcela minoritária da sociedade e a inacessibilidade a ela por parte da maioria daqueles que realmente dela necessitam; fontes de renda dentro e fora da unidade produtiva, e; de outros aspectos relacionados com a qualidade de vida no meio rural em suas múltiplas dimensões.

Na perspectiva de contribuir com a construção do desenvolvimento endógeno, é que surge o debate acerca da concepção, formulação e implantação de políticas públicas voltadas a este objetivo. Nesta direção, Costa (2004), relata que na Amazônia, a busca de aproximação e diálogo com os diversos atores que fazem a sociedade e a economia locais, vem sendo conduzida pelo Banco da Amazônia S.A., sobretudo na gestão FNO.

Também menciona este autor, que a política do Programa Nacional de Agricultura Familiar (PRONAF), e, as inserções sociais, do próprio Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), orientam ações importantes com o mesmo alvo. Assim como o processo que está gerando um inovador Programa de Crédito com Consideração Fundamental às Questões Ambientais, o (PROAMBIENTE ) (COSTA, 2004).

Costa (2006) também ressalta o empenho do Serviço Brasileiro de Apoio à Pequena e Micro Empresa (SEBRAE) na promoção de Arranjos Produtivos, considerando tratar-se de uma construção que incorpora desde o início, tanto a necessidade de valorização de sistemas produtivos com maior esperança de sustentabilidade, quanto à orientação das necessidades definidas localmente, quanto, ainda, a integração institucional, tanto na configuração estratégica quanto no acompanhamento e controle do referido Programa.

E ainda, os esforços da SUDAM em estabelecer relações sistemáticas com arranjos produtivos locais e conduzir pactos territoriais de desenvolvimento (COSTA, 2004; COSTA, 2005).

Todavia, para Barquero (2001), as economias locais e regionais também se desenvolvem e crescem quando se difundem as inovações e o conhecimento entre as empresas e os territórios, de tal modo que aumenta o número e a diferenciação dos produtos, diminuem os custos de produção e se consolidam as economias de escala.

Barquero (2001), também contribui no sentido de que o desenvolvimento econômico ocorre em consequência da utilização do potencial e do excedente gerado localmente e, pela atração de recursos externos e da incorporação das economias externas ocultas nos processos produtivos. Sendo que para neutralizar as tendências ao estado estacionário, é preciso ativar os fatores determinantes dos processos de acumulação de capital como a criação e difusão de inovações no sistema produtivo; a organização flexível da produção; a geração de economias de aglomeração e de economias de diversidade nas cidades, e; o fortalecimento das instituições.

O autor supracitado ainda enfatiza como fator central da condicionante do processo de acumulação de capital, a organização flexível dos sistemas produtivos. Os quais organizam seu entorno estabelecendo relações entre empresas, provedores e clientes, condicionando a produtividade e a competitividade das economias locais. Permitindo manter rendimentos crescentes quando as relações e as interações entre as empresas propiciam a utilização das economias de escala dos sistemas produtivos constituindo-se num dos potenciais do desenvolvimento econômico local.

Nas considerações de Streeck (1991) e Garcia e Gpldbaum (2001), terão maiores condições de competir as cidades e regiões que contam com um sistema de instituições que lhes permitem produzir os bens públicos e gerar as relações de cooperação e coordenação entre os agentes econômicos que contribuem para a aprendizagem, inovação e desenvolvimento econômico.

Para esta discussão geral sobre o desenvolvimento regional, Suzigan ; Garcia; Furtado. (2003) e Schmitz (2005) indicam a necessidade de arranjos institucionais de governança consolidada em bases locais.

Para Suzigan et al. (2003) e Schmitz (2005), os processos de desenvolvimento ocorrem em função do uso potencial e de excedentes gerados localmente, mesmo que conte com recursos externos. De todas as formas, o controle é exercido pelos atores locais e a sociedade civil, através de suas respostas estratégicas, que contribuam para os processos de transformação de cidades e regiões.

No caso da trajetória individual de agricultores familiares, Ploeg (1992), indica que estes se têm caracterizado pela existência de diferentes graus de mercantilização, pois há fatores alheios à vontade dos indivíduos que devem ser levados em consideração, como a própria impossibilidade de modernização da sua base tecnológica, persistindo, na agricultura familiar, o padrão de uma agricultura pouco tecnificada.

Diante do exposto, vale ressaltar que seria de fundamental importância a efetivação de uma disposição político-administrativa direcionada ao setor produtivo de base agrária no Estado do Amapá, amplamente discutida com todos os atores envolvidos neste processo. Uma trajetória ascendente seguida de baixo para cima, com o objetivo de fomentar a formação de redes interativas e sinérgicas com ampla participação da comunidade local na escolha das metas e na tomada de decisões sobre os aspectos visados pelas políticas de desenvolvimento local. Trajetória esta, a qual deveria mostrar-se ainda, adicionalmente, flexível e múltipla, já que elaborada a partir de setores particulares dos atributos de cada comunidade concreta.

## 5 A FUNDAMENTAÇÃO DA AGRICULTURA NA TEORIA DO DESENVOLVIMENTO E AS AVALIAÇÕES DAS INTERAÇÕES ENTRE OS SETORES AGRÍCOLAS E NÃO AGRÍCOLA

Com base na revisão de literatura e em consonância com a questão de pesquisa do presente estudo, considera-se que os pressupostos teóricos que subsidiam a discussão e argumentação dos questionamentos e hipótese formulados nesta tese estão enquadrados nos seguintes tópicos: as funções da agricultura no desenvolvimento e as interações na comercialização entre os segmentos do setor de base agrária.

### 5.1 AS FUNÇÕES DA AGRICULTURA NA TEORIA DO DESENVOLVIMENTO

Smith (1996), referenciado como o introdutor da economia moderna e autor de “A riqueza das nações” em 1776, procurou demonstrar que a riqueza resultava da atuação de indivíduos movidos apenas pelo seu próprio interesse egoísta (*self-interest*), que promoviam o crescimento econômico e a inovação tecnológica. Como menciona este autor, “não é da benevolência do padeiro, do açougueiro ou do cervejeiro que eu espero que saia o meu jantar, mas sim do empenho deles em promover seu próprio auto interesse” (SMITH, 1996.)

No entendimento de Smith (1996), a iniciativa privada deveria agir livremente, com pouca ou nenhuma intervenção governamental. A competição livre entre os diversos fornecedores levaria forçosamente não só à queda do preço das mercadorias, mas também a constantes inovações tecnológicas, no entusiasmo de baratear o custo de produção e vencer os competidores.

No caso das cadeias produtivas ligadas ao setor agrário amapaense, não se observa a queda nos preços das mercadorias com a iniciativa privada agindo livremente e nem a implantação de inovações para baratear o custo de produção e poder assim enfrentar a concorrência da importação.

Ele, também analisou na sua obra a divisão do trabalho como um fator evolucionário poderoso a propulsionar a economia. (SMITH, 1996)

Mencionando, “o mercador ou comerciante, movido apenas pelo seu próprio interesse egoísta (*self-interest*), é levado por uma mão invisível a promover algo que nunca fez parte do interesse dele: o bem-estar da sociedade”.

Todavia, considera como resultado da atuação dessa "mão invisível", que o preço das mercadorias deveria descer e os salários deveriam subir.

As teorias de David Ricardo e Stuart Mill., vieram salientar num contexto econômico a importância da agricultura para o crescimento da economia. Ricardo (1978) mostrando a formação da riqueza nacional e sua distribuição, os custos dos produtos produzidos pelos trabalhadores através da “Teoria das Vantagens Comparativas”.

Ricardo (1978) defendia a concentração da renda em favor dos capitalistas, porque são os responsáveis pela acumulação de capital, gerando o crescimento. As elites embolsam uma renda que gasta no consumo supérfluo, essa renda vem da utilização de terras menos férteis e mais distantes do mercado. No início do processo dado um estoque de capital e um contingente populacional, ocupam-se as melhores terras e a produção total atende a demanda por alimentos. Os lucros são positivos e a renda da terra é nula. Com o crescimento demográfico, eleva-se a demanda por alimentos levando a utilização de terras menos férteis.

Este posicionamento de Ricardo já é uma realidade local, onde a tendência à urbanização e o respectivo crescimento demográfico vem conduzindo a um crescimento da demanda de alimentos (GONÇALVES, 2010) e à ocupação de áreas com solos de baixa fertilidade, o que vem contribuindo para as baixas produtividades e a estagnação do setor.

Menciona ainda que a terra do tipo A, de melhor qualidade, são utilizadas primeiro e nesses locais surgem as cidades, e não existe renda da terra. Devido a maior produtividade dessa área e a proximidade com o mercado há um incentivo natural para aplicação intensiva de capital, aumentando o lucro do produtor. As terras do tipo B de fertilidade decrescente em direção das terras do tipo C, D tornam viáveis com o aumento da população. Como consequência aumenta o preço das terras e o valor dos aluguéis das terras do tipo A.

Para Ricardo (1978), nas áreas do tipo E, localizam-se as piores terras cultivadas e mais distantes do mercado, constituindo a margem extensiva de cultivo. À medida que as terras de qualidade inferior vão sendo utilizadas, as terras mais férteis e mais próximas tornam-se mais valorizadas; essa valorização adicional transforma-se em renda fundiária, embolsada pelos proprietários da terra.

Faz referência ainda ao fato da renda da terra decorrer, portanto, da utilização adicional de terras de menor fertilidade. O custo de produção da pior terra comanda o preço de mercado e assim as terras melhores apresentam renda diferencial.

Todavia, faz notar a existência de renda em função das vantagens locacionais, se as terras possuem as mesmas características e se fossem ilimitadas na quantidade e iguais em qualidade, seu uso não custaria nada a não ser que possuíssem vantagens de localização.

Ricardo (1978), distingue a renda diferencial do tipo 1 como sendo aquela que surge pelas diferenças de produtividade do solo, ou vantagens de localização em relação aos

mercados. A renda diferencial do tipo 2 resulta das diferenças de produtividade decorrentes da aplicação adicional de capital.

A contribuição de Marx na conceituação de renda foi além, ao afirmar que no pior solo a existência de um adicional sobre o preço natural de mercado gera um lucro puro que o proprietário da terra pode apropriar-se na forma de renda. Esse excedente ele denominou de renda absoluta.

Tendo em vista rendimentos decrescentes na agricultura e existência de renda embolsada pelas elites agrárias, Ricardo (1978) concluiu que: a elevação dos salários monetários precisa ser acompanhada de acumulação de capital para elevar a produtividade do fator trabalho e manter-se constante ou em elevação a taxa de lucro; as elites agrárias constituem um peso social crescente, redutível somente pela livre importação de alimentos e matérias-primas agrícolas.

Menciona ainda, que devido á utilizações de terras menos férteis, três variáveis apresentam crescimento e três decrescem: crescem as variáveis como preço, salários monetários e renda da terra e decrescem as variáveis como rendimento físico da produção por área cultivada, salário-produto e lucros, o que já se constitui numa tônica do setor agrário amapaense. Continuando o processo chega-se ao estado estacionário, quando a margem de cultivo estende-se às terras do tipo F, em que o lucro é nulo e a renda da terra é máxima.

Ricardo (1978) não se preocupou com o valor em si, mas com os fatores que afetam as variações do valor. Na sua compreensão, os preços das mercadorias são proporcionais ao volume de trabalho incorporado. A tecnologia, afetando a produtividade faz variar o valor do bem final. Portanto, é de se esperar que o baixo nível tecnológico do setor agropecuário amapaense esteja entre os fatores que afetam a produtividade agrícola e a mantém estagnada nas últimas três décadas.

Mill (1983) por sua vez, argumenta sobre a influência do processo técnico na agricultura, considerando que o ritmo do aperfeiçoamento e as inovações tecnológicas na produção, no comércio e nos serviços, pelo uso mais eficiente do capital conjunto (grandes sociedades anônimas, associações de produtores, cooperativas de produção e consumo) superariam o crescimento demográfico, gerando o desenvolvimento econômico.

A função de produção ricardiana, incorporou a hipótese de que o volume da produção esta sujeito à produtividade marginal decrescente. Isso se dá devido o aumento da produção de alimentos por causa do crescimento demográfico, levando a economia a utilizar terras cada vez menos férteis. A produtividade marginal decrescente ocorre principalmente na agricultura, pois o setor secundário esta sujeito à economia de escala.

Portanto, para Smith (1996), na margem extensiva de cultivo, para um mesmo volume de capital e de trabalho, obtém-se quantidade menor de produto. Se for utilizada em cada tipo de terra uma maior quantidade de determinado fator, e deixar os demais constantes, a produtividade marginal de determinado fator decresce.

No entendimento de Smith, a lei dos rendimentos decrescentes explica o aumento de custo dos alimentos na margem extensiva elevando a taxa de salários e afetando a taxa de lucro. Nesse processo, ocorrem modificações na distribuição do produto social em favor dos proprietários de terras e em detrimento dos trabalhadores e capitalistas.

Todavia, Ricardo (1978) menciona que os capitalistas desempenham papel fundamental no desenvolvimento, ao arrendar terras para produzir alimentos e contratar trabalhadores. As condições de produção na agricultura são fundamentais, porque as taxas de salários e de lucro prevalecente nesse setor refletem-se no resto da economia.

No entendimento deste autor, os capitalistas desempenham duas funções: em primeiro lugar, ao buscar oportunidades mais rentáveis para seu capital tendem a igualar as taxas de lucro sobre os vários ramos da indústria e da agricultura. Em segundo lugar, o capitalista dá início ao processo de desenvolvimento. Desta forma eles reinvestem as suas rendas promovendo a acumulação de capital.

Ainda menciona que o estado estacionário é coerente com seu meio. Aquele que corresponde à sociedade A difere daquele da sociedade B. Isso explica por que os salários naturais de cada país diferem a média que refletem fenômenos econômicos e socioculturais distintos. Portanto, com muita terra e pouca mão de obra as possibilidades de crescimento seriam maiores. Portanto, o estado estacionário estaria mais distante no tempo, em comparação com nações superpopulosas e com uma produção exígua de alimentos. Neste último caso, a acumulação acelerada geraria maior crescimento demográfico, aproximando o estado estacionário.

A solução apontada por Ricardo compreende o controle da natalidade e a livre importação de alimentos. Com isso se reduziriam as pressões de demanda no sentido da elevação do salário natural.

Conforme Johnston e Mellor (1961), a agricultura, nas fases iniciais do desenvolvimento, é um setor que utiliza a maior parte dos recursos econômicos de um país e, ao mesmo tempo, responde pela maior contribuição para a formação da renda nacional. É de se esperar, portanto, que os recursos para o desenvolvimento de outros setores originem-se do setor agrícola.

Para estes autores, na medida em que os estudos em economia focam as análises de problemas de desenvolvimento de estados agrícolas caracterizados tecnologicamente como estagnadas e por um crescimento rápido da demanda de produtos agrícolas, a atenção retoma para a análise das condições em que pode ser gerado e mantido excedentes agrícolas.

Na atualidade, Conceição J. e Conceição P. (2008) mencionam que houve uma transição brusca na doutrina econômica, no que se refere à contribuição relativa do desenvolvimento agrícola e industrial, para o crescimento econômico de um país. De um “fundamentalismo industrial” passou-se a dar uma ênfase maior ao crescimento da produção e produtividade agrícola.

Estes autores esquematizam a contribuição que a agricultura traz para o desenvolvimento dos outros setores da economia da seguinte forma: inicialmente mostram a transferência de recursos produtivos, como a força de trabalho do setor agrícola para o não agrícola e a formação de capital; segue com a criação de mercado; a mudança nos termos de intercâmbio; a geração de divisas; e finalmente a produção de matérias-primas e de alimentos.

Mencionam ainda, que a agricultura constitui-se num setor básico de estados subdesenvolvidos, o qual passa a ser uma das principais formas capazes de gerar um excedente para o desenvolvimento dos outros setores da economia. Esse excedente pode ser transferido diretamente da agricultura para os novos setores através de inversões feitas pelos próprios empreendimentos agrícolas, ou indiretamente através de sua captação pela tributação e posterior inversão nos outros setores.

Nessa linha de pensamento, Johnston e Mellor (1961) concluem que para alcançar o desenvolvimento global da economia, a modernização agrícola é imprescindível, ou seja, é necessário promover o desenvolvimento agrícola.

Estes autores questionam ainda, se a transferência de recursos pode ocorrer sem se verificar aumento na produção e na produtividade do setor agrícola. Johnston e Mellor (1961) mencionam que, mantido o nível de crescimento populacional, sem o desenvolvimento tecnológico, os níveis de renda na agricultura estão fadados a diminuir à medida que o tamanho absoluto da força de trabalho agrícola continua a crescer. Conclui ainda que, enquanto a produtividade do setor agrícola estiver aumentando, é possível contribuir para o desenvolvimento da indústria e o setor terciário da economia através da transferência relativa de fatores produtivos, inclusive mão-de-obra.

Conceição J. e Conceição P. (2008), também enfatizam quanto à criação de mercado, em que a agricultura contribui transformando-se em amplo mercado de manufaturas. E os problemas decorrentes da falta de demanda surgem, em geral, de distorções de curto prazo

produzidas por uma rápida expansão de outros setores, sobretudo o industrial. Indicando que estas podem ser corrigidas com relativa facilidade num curto espaço de tempo. Só num estágio posterior, com a infraestrutura industrial básica construída, é que o problema relacionado com a demanda pode assumir certa relevância. Logo, não existe um conflito entre a necessidade de geração de recursos (capital) com a questão da geração de mercados.

Referem-se ainda a questão da mudança dos termos de trocas entre manufaturas e produtos agrícolas, via queda dos preços relativos da agricultura. Este fato atua de forma a transferir renda para o setor não agrícola da economia. Além de reduzir o preço relativo das matérias-primas de origem agrícola, atua no sentido de diminuir o nível de custo de vida nos centros urbanos o que, em consequência, permite que o nível salarial e demais custos industriais permaneçam baixos, contribuindo, desta forma, para a elevação dos lucros nos demais setores.

Todavia, no entendimento destes autores para que novos setores se desenvolvam, a agricultura necessita manter um fluxo positivo de matérias-primas e alimentos para esses setores. O desenvolvimento de centros urbanos só é possível na medida em que a agricultura estiver produzindo um excedente capaz de alimentar essa população urbana.

Quanto à retirada do excedente de mão-de-obra da agricultura, Conceição J. e Conceição P. (2008) argumentam que certamente aumentaria a produtividade desse fator, no sentido de que um menor número de trabalhadores produziria o mesmo volume de produção. Observam ainda que esse aumento na produtividade não se daria em função da introdução de inovações na agricultura, como pregam Johnston e Mellor, (1961) e sim como resultado da retirada da mão-de-obra supérflua desse setor. Seria uma poupança disfarçada na economia composta de mão-de-obra que poderia ser utilizada no desenvolvimento do setor secundário.

Mas o modelo de Lewis (1969) refere-se a uma economia dualista. De um lado existe um setor de subsistência caracterizado pela presença de um excedente de mão-de-obra, com o salário girando em torno do nível de subsistência. De outro, se tem um setor capitalista, moderno, correspondendo ao setor industrial, onde as decisões seriam tomadas em função da maximização dos lucros. A interação entre esses dois setores é verificada com o setor de subsistência fornecendo mão-de-obra ao setor moderno que oferece atrativos em nível de salário para forçar o fluxo migratório campo-cidade. Portanto, no que se refere ao fornecimento dos recursos humanos necessários para a expansão da economia, o entendimento é de que a agricultura cumpre essa função através da transferência de mão-de-obra para o setor industrial.

Para Conceição J e Conceição P. (2008), a tese Dualista mostra a existência de um Brasil dividido, onde as diferenças regionais existentes são favoráveis à acumulação de capital, com a mão-de-obra colocada à disposição da parte mais desenvolvida que, para implantar o sistema urbano-industrial proposto, necessita de grande contingente de trabalhadores. As regiões desenvolvidas realizam desta forma, uma espécie de dominação com relação às demais menos desenvolvidas.

Para Lewis (1969), uma vez iniciado o processo, este tenderia a se manter desde que surgisse empresários capitalistas e que fossem criadas condições de financiamento desse setor. A elevação da renda de um país não está na valorização dos salários pagos aos trabalhadores e sim na expansão do setor capitalista com a elevação dos lucros e uma crescente renda nacional sendo reinvestida. No entanto, essa expansão do processo de acumulação de capital tende a estagnar quando o excedente de trabalho é esgotado e os salários começam a crescer.

Com respeito do fornecimento de capital para o setor industrial, Lewis (1969) defende a hipótese que, uma vez iniciado o processo, o próprio setor geraria fundos para a manutenção dos investimentos. A mão-de-obra seria a principal fonte de recursos a ser transferida possibilitando a construção da infraestrutura necessária para a implantação do setor secundário. No entanto, Conceição J. e Conceição P. (2008) ressaltam a importância de um setor primário capaz de gerar um excedente exportável para que seja possível o fornecimento de recursos para a importação de equipamentos para a indústria nascente.

Com relação ao fornecimento de matérias-primas e alimentos observa-se, a partir do modelo proposto por Lewis, não haver problemas quanto à produção agrícola, visto que a produtividade do setor tenderia a elevar-se.

Lewis (1969) tem o entendimento de que a partir de um determinado momento do desenvolvimento industrial, será necessário o desenvolvimento tecnológico do setor agrícola para dar continuidade à evolução global de economia.

Entretanto, segundo Hayami e Ruttan (1985), o primeiro ponto de estrangulamento ocorre quando o valor do produto marginal da mão-de-obra agrícola começa a ser maior do que zero. Neste ponto, a transferência de um trabalhador do setor agrícola para o setor industrial não fornecerá mais um aumento do excedente agrícola suficiente para suportar seu consumo no setor industrial.

O segundo aspecto a ser considerado diz respeito ao valor da produtividade marginal da mão-de-obra excedendo a taxa de salário “determinada institucionalmente” no setor

agrícola. Se nesse ponto um crescimento rápido da produtividade no setor agrícola é verificado, tem-se que as características da economia dualista se atrofiam.

Jorgenson (1975) apresenta um modelo com as seguintes características: a produção e o capital no setor adiantado crescem a mesma taxa, de maneira que a relação capital produto permaneça constante; o emprego industrial cresce mais lentamente do que a produção e o capital, de maneira que a produtividade de trabalho no setor adiantado cresce; as taxas de crescimento da produção industrial e do emprego decrescem através do processo de desenvolvimento.

Desta forma, Ruttan (1975) verifica que as pressuposições de que a produtividade marginal da mão-de-obra é igual a zero e a taxa salarial determinada institucionalmente no setor agrícola, ou de subsistência, são eliminadas. Como resultado a mão-de-obra nunca está disponível para o setor industrial sem o sacrifício da produção agrícola e os termos de comércio movem-se continuamente contra o setor industrial ao longo de todo o processo de desenvolvimento e não somente depois de seu substancial crescimento.

No sistema de Jorgenson (1975), a capacidade de uma economia gerar excedente agrícola depende dos seguintes parâmetros: a taxa de progresso técnico na agricultura; a taxa de crescimento da população; a elasticidade de produção no setor agrícola em relação à mudança da mão-de-obra neste setor. Menciona ainda que no caso de uma economia que se encontra num equilíbrio de baixa renda, é possível uma mudança através dos seguintes parâmetros: aumento da velocidade de introdução de nova tecnologia na produção agrícola; melhoria de conhecimentos e práticas em saúde, que diminuam a taxa de natalidade mais depressa do que a de mortalidade. Portanto, no modelo de Jorgenson, a mudança tecnológica precisa ser introduzida no setor agrícola desde o começo do crescimento.

Nicholls (1963) analisa certos aspectos relacionados ao tamanho e à contribuição do excedente agrícola para o crescimento econômico sob diversas condições de pressão populacional e sob diferentes sistemas de posse de terra. Ele se concentrou no lado da produção da agricultura e analisou, esquematicamente, como um excedente agrícola aumenta tanto em países subpovoados quanto em países superpovoados. Ele observou que o excedente agrícola está sujeito a diversos usos alternativos, alguns dos quais irão promover desenvolvimento econômico mais do que outros.

Nicholls (1963), menciona ainda que num sistema de proprietários livres, existiria uma tendência de maximizar os retornos totais da terra e do trabalho conjuntamente, já que o agricultor seria, ao mesmo tempo, proprietário e trabalhador. Isto significa que ele maximizará seu excedente agrícola médio e não o total. Já num sistema de proprietário-

arrendatário o objetivo seria o de maximizar os retornos da terra igualando-se o produto marginal com a taxa de salários.

Outro modelo que também apresenta fatores institucionais próximos ao do excedente agrícola e que contém muitas implicações políticas é o de Owen (1966). Conforme este autor, em países muito pobres um excedente é usualmente extraído através da imposição de poupança sobre a massa populacional. Isto leva a um problema crucial do processo de acumulação: como as pessoas seriam encorajadas a produzir um excedente cumulativo de alimento e fibras acima de seus próprios níveis de consumo? E como este excedente, cada vez maior, seria utilizado em atividades de investimento no setor não agrícola sem que houvesse a necessidade de se transferir um valor de produtividade equivalente para o setor agrícola? A partir deste contexto o autor descreve a pressão sobre a agricultura como sendo um comportamento existente em todas as sociedades, capitalista ou socialista. Portanto, o problema está relacionado com a criação e apropriação de um excedente adequado.

Owen (1966) refere-se à pressão sobre a produção e o gasto. A primeira refere-se à necessidade intersetorial de incrementos para a agricultura, enquanto a segunda refere-se à necessidade de renda agrícola para o setor não agrícola ou para propósitos sociais. Owen argumenta que a dupla pressão sobre a agricultura tem sido positiva nas duas direções em todos os países desenvolvidos.

Contudo, o modo pelo qual esta pressão tem sido aplicada e a relativa eficiência com a qual o processo tem operado dependem das diferentes formas institucionais. Owen faz uma análise contrastando duas formas institucionais antagônicas: o modelo Marxista e o modelo Marshalliano, onde os dois modelos apresentam contrastes tanto em termos de organização da produção como nos mecanismos de transferência de excedente agrícola.

No modelo Marxista há intervenção direta do Estado no desenvolvimento, organização e operação da agricultura. Onde o valor do excedente agrícola é apropriado pelo estado e o modelo também permite que ocorra controle de preços e salários (MARX, 1983).

O modelo Marshalliano é completamente diferente. A organização das atividades agrícolas é feita em termos de unidades familiares com propriedade privada em contraste com as mais avançadas formas de organizações: corporações públicas e privadas e cooperativas. A produção é orientada pelo mercado e existem mercados atomizados aonde a competição conduz a uma rápida adoção de tecnologias (MARSHALL, 1996 -1998).

Ambos modelos apresentados por Owen (1966) descrevem uma forma efetiva de apropriação da maior fração dos ganhos obtidos, através da produtividade agrícola, para outros propósitos além do aumento direto da renda agrícola.

Conceição J. e Conceição P. (2008) mencionam que quanto à geração de um excedente de alimentos e matérias-primas constitui, na realidade, numa pré-condição básica para a ocorrência do desenvolvimento econômico. A partir deste ponto ocorrerá o início de uma diferenciação do trabalho e a possibilidade de surgimento de centros urbanos. Esta diferenciação dá origem à divisão social do trabalho, incentivando, desta forma, a ocorrência de troca. Nesse caso, a agricultura, no caso brasileiro, cumpriu satisfatoriamente esta função. Manteve os centros urbanos supridos de alimentos, assim como proporcionou o desvio de um excedente de mão-de-obra, em função da especialização do trabalho agrícola o que possibilitou produzir grande parcela dos produtos a serem consumidos pela população. Para estes autores, um rápido crescimento demográfico, mantida constante a produtividade da mão-de-obra na agricultura, implica, portanto, num volume crescente de mão-de-obra disponível para outras atividades.

Estes mesmos autores sustentam que o mercado consumidor gerado pela agricultura era insuficiente para o desenvolvimento econômico. Esta relativa insuficiência foi atendida pelo mercado consumidor potencial já existente na fase da industrialização, uma vez que na fase inicial do processo de industrialização brasileira a estratégia adotada foi a de substituição de importações, o que implicava na existência de um mercado consumidor, pelo menos, potencial.

Quanto ao aspecto de transferência de recursos, estas não ocorreram de forma direta. Esse processo de transferência de recursos ocorre no contexto do mecanismo cambial. Trata-se dos subsídios assimilados pela indústria na importação de equipamentos, combustíveis e matérias-primas, mediante taxas de câmbio mantidas constantes durante vários anos, em pleno processo de desvalorização da moeda nacional (CONCEIÇÃO J.; CONCEIÇÃO P., 2008).

Finalizando, estes autores ressaltam que a agricultura, no caso brasileiro, é o espelho do setor urbano-industrial, onde ocorre um processo de transformação de um país eminentemente agrícola, sob-bases latifundiárias, e ao mesmo tempo um Brasil industrial que produz gêneros de elevado padrão para atender a estrutura de renda existente.

## **5.2 A AGRICULTURA FAMILIAR E A MERCANTILIZAÇÃO DA PRODUÇÃO**

Nas considerações de Wanderley (2001), a agricultura familiar não é uma categoria social recente, nem a ela corresponde uma categoria analítica nova na sociologia rural. No entanto, sua utilização no Brasil, com o significado e abrangência que lhe tem sido atribuído nos últimos anos, apresenta aparência de novidade e renovação.

Conforme Wanderley (1999), genericamente a agricultura familiar é entendida como aquela em que a família, ao mesmo tempo em que é proprietária dos meios de produção, assume o trabalho no estabelecimento produtivo, o que tem consequências fundamentais para a forma como ela age econômica e socialmente, assumindo no tempo e no espaço, uma grande diversidade de formas sociais.

Wanderley (2001), acrescentou a luta dos camponeses para terem acesso ao mercado e as trajetórias diferenciadas nos diversos momentos e espaços do território brasileiro, conduzindo a processos de campesinização, descampesinização e recampesinização. Torna evidente ainda, que uma das mais importantes lutas dos camponeses brasileiros está centrada no esforço para constituir um território familiar, um lugar de vida e trabalho, capaz de guardar a memória da família e de reproduzi-la para as gerações futuras. Dando lugar assim, a uma mobilidade resultante da pressão direta da grande propriedade, diante da necessidade de escapar da submissão do latifúndio, ou, à migração para a fronteira.

Conforme Vinhas (1968), na década de cinquenta e 60, as pesquisas concentraram suas análises sobre as relações de produção no campo, expondo os argumentos que na análise marxista ficou conhecida como “a questão agrária” e nas quais predominava a utilização do termo camponês. Nestes trabalhos, posseiros, os arrendatários, os parceiros, os pequenos proprietários e outras categorias sociais estavam contidos na noção de campesinato.

Chayanov (1985), numa abordagem sobre a unidade de exploração familiar como componente da economia, mencionou que a agricultura, repetindo as etapas do desenvolvimento do capitalismo industrial, sai de uma existência seminatural e se submete ao capitalismo comercial que, a vezes, sob a forma de empresas comerciais em grande escala, conduz massas dispersas de unidades econômicas campesinas para sua esfera de influência e vincula com o mercado a estes produtores de mercadorias em pequena escala, para subordiná-los economicamente a sua influência.

Chayanov (1985), evidenciou ainda que estes vínculos comerciais que convertem a exploração familiar natural isolada numa pequena produtora de mercadorias são sempre as primeiras formas de organizar as unidades econômicas campesinas dispersas e de abrir as primeiras vias de penetração às relações capitalistas no campo.

Ademais, Chayanov (1985) mencionou que muito pouco se tem estudado o sistema de feira rural local, na que o campesino vende sua colheita e compra o que precisa e ao seu redor cristalizam todas as relações. A feira é a célula originária deste organismo econômico geral.

Sob a ótica Queiroz (1973), na Sociologia Rural identificava-se o tradicional sitiante como camponês, constituindo a maior parte da população rural, a qual era responsável em boa parte pelo abastecimento de alimentos para as grandes cidades. Contudo, esta autora reconhece que o campesinato brasileiro já se encontrava em vias de desaparecimento, persistindo ainda em certas regiões devido às condições locais. As mudanças deveriam ser atribuídas ao crescente contato com o meio urbano e ao mercado, isto é, à expansão da produção em bases capitalistas.

Para Queiroz (1973), na década de 1970 os proprietários de pequenos lotes de terra deixaram de ser identificados como camponeses para designar-se como pequenos produtores ou produtores de baixa renda. Denominação essa que foi ressaltada à medida que crescia a capacidade do Estado, naquele então, de propor e executar políticas de crédito e assistência técnica, para estas categorias.

Nessa mesma época, tomou força a tese da “funcionalidade” da pequena produção, com base nas idéias de Rosa Luxemburgo, para quem a subordinação do setor não-capitalista era condição necessária para a acumulação no setor capitalista, o que permitia uma espécie de “acumulação primitiva contínua”, onde os pobres do campo alimentavam os pobres da cidade (SILVA, 1997).

Santos (1978) mostrou os mecanismos internos de gestão e funcionamento da economia camponesa e como essa se subordinava ao capital. Portanto, a indústria e a vida urbana passam a ser o novo centro dinâmico da economia e condicionam as transformações da agricultura familiar, conduzindo em algumas regiões do país à emergência dos complexos agroindustriais (CAIs). Para alguns autores, a dinâmica dos CAIs demonstrava a forma predominante de desenvolvimento capitalista e revelava o papel de integração vertical, subordinando ou excluindo a pequena produção.

Na década de 1990, estudos realizados pela FAO e pelo INCRA, estabeleceram as diretrizes para um “modelo de desenvolvimento sustentável”, classificando os estabelecimentos agropecuários brasileiros pela separação entre dois modelos: “patronal” e “familiar”. O modelo patronal teria como característica a completa separação entre gestão e trabalho, a organização descentralizada e ênfase na especialização. O modelo familiar teria como característica a relação íntima entre trabalho e gestão, a direção do processo produtivo conduzido pelos proprietários, a ênfase na diversificação produtiva na durabilidade dos recursos, na qualidade de vida, na utilização do trabalho assalariado em caráter complementar e na tomada de decisões imediatas, ligadas ao alto grau de imprevisibilidade do processo produtivo (FAO; INCRA, 1996).

Conforme a FAO; INCRA (1996), a agricultura familiar foi definida com base em três características centrais: a gestão da unidade produtiva e os investimentos nela realizados são feitos por indivíduos que mantêm entre si laços consanguíneos ou de casamento; a maior parte do trabalho é igualmente fornecida pelos membros da família; a propriedade dos meios de produção pertence à família e é em seu interior que se realiza sua transmissão em caso de falecimento ou de aposentadoria dos responsáveis pela unidade produtiva. Nestes estudos utilizaram-se os dados do Censo Agropecuário, do IBGE (1985), de forma a traçar o perfil socioeconômico da agricultura familiar brasileira. A partir de então, os agricultores familiares passaram a ser caracterizados segundo as relações sociais de produção que desenvolvem.

Schneider (2003) denota que na década de 90 ocorreram dois eventos que tiveram um impacto social e político muito significativo no meio rural brasileiro. De um lado, no campo político, a adoção da expressão parece ter sido encaminhada como uma nova categoria síntese pelos movimentos sociais do campo, capitaneados pelo sindicalismo rural ligado à Confederação Nacional dos Trabalhadores na Agricultura (CONTAG). Nesta época, ocorreu uma verdadeira efervescência desses movimentos, que produziram inclusive formas de manifestação política que perduram até inícios deste século, como é o caso dos eventos anuais em torno do “Grito da Terra”.

Para Schneider (2003), diante dos desafios que o sindicalismo rural enfrentava nesta época de impactos da abertura comercial, falta de crédito agrícola e queda dos preços dos principais produtos agrícolas de exportação, a incorporação e a afirmação da noção de agricultura familiar mostrou-se capaz de oferecer guarida a um conjunto de categorias sociais, como, por exemplo, assentados, arrendatários, parceiros, integrados à agroindústrias, entre outros, que não mais podiam ser confortavelmente identificados com as noções de pequenos produtores ou, simplesmente, de trabalhadores rurais.

Portanto, em junho de 1996, num contexto de pressões dos movimentos sociais rurais, o governo federal instituiu o PRONAF. Esse Programa resulta, ainda, do reconhecimento por parte de setores governamentais de que o fortalecimento da agricultura familiar é estratégico para a criação de novas atividades econômicas geradoras de ocupações produtivas e de renda (ROSA, 1995). Programa este, que passou a ser na última década a principal política pública do governo federal de apoio ao desenvolvimento rural, por meio do fortalecimento da agricultura familiar.

Todavia, conforme Abramovay (1999), nesta década de 1990, a política nacional de assentamentos e o PRONAF exprimem as forças que se opõem a visão até aqui dominante a respeito das relações entre cidade e campo no processo de desenvolvimento. Seu pressuposto

básico é que existe um potencial de geração de renda no meio rural e nos municípios aos quais se relaciona diretamente que a sociedade não tem sido capaz de valorizar.

Quanto ao desempenho dos segmentos de base agrária, o Censo Agropecuário 1995-1996, mostra que no Brasil existiam 4.859.732 estabelecimentos rurais, ocupando uma área de 353,6 milhões de hectares, e sendo responsáveis pela geração de R\$ 47,8 bilhões auferidos pelo Valor Bruto da Produção (SOUZA ; CAUME, 2008).

Deste total de estabelecimentos, 85,2% (4.139.369) foram classificados como familiares; ocupantes de uma área de 107,8 milhões de ha, o que corresponde a 30,5% da área total; sendo responsáveis por R\$ 18,1 bilhões, equivalente a 37,9% do VBP total; apesar de receber apenas 25,3% dos financiamentos agrícolas liberados pelo Governo Federal. Num contraponto, têm-se os agricultores patronais representados por 554.501 estabelecimentos, ocupando 240 milhões de ha, 67,9% da área total ocupada, tendo recebido praticamente 74% dos financiamentos, produzindo 61% do VBP (SOUZA; CAUME, 2008).

Guanziroli et al. (2001), complementa mostrando que quando se considera o valor da renda total agropecuária (RT) de todo o Brasil, os estabelecimentos familiares respondem por 50,9% do total de R\$ 22 bilhões. A participação dos familiares na renda total agropecuária (RT) é maior do que no VBP, o que pode ser explicado pelo fato de a contabilização da renda desprezar os gastos de produção incorridos pelos agricultores.

Mencionam ainda que esse conjunto de informações revela a capacidade de resposta dos agricultores familiares que conseguem utilizar os recursos produtivos de forma mais eficiente que os patronais. Assim, mesmo detendo menor proporção de terra e do financiamento disponível, são os agricultores familiares que conseguem produzir e empregar mais do que os agricultores patronais (GUANZIROLI et al., 2001).

Na visão de Hurtienne (2005) as formas de agricultura familiar, em última análise, representam os sistemas de uso da terra mais importantes na Amazônia, tanto do ponto de vista do número de estabelecimentos agropecuários e do pessoal ocupado, como do valor da produção total e, sobretudo do valor da produção vegetal. Para este autor, a visão de agricultura familiar amazônica é contrastada não apenas como uma agricultura migratória de corte e queima, mas, com a tendência para a consolidação deste segmento produtivo fundamentado em sistemas de produção mais complexos que incluem culturas permanentes (pimenta-do-reino, dendê, cacau, pastagens), a exploração de produtos florestais não madeireiros (açai, cupuaçu e castanha-do-pará) e até a pequena criação de gado.

No entanto, Hurtienne (2005) constata que a agricultura familiar amazônica como agricultura itinerante, pouco produtiva, destrutora do meio ambiente e condenada ao

desaparecimento devido ao avanço das grandes propriedades (o modelo do ciclo de fronteira) é contrastada com a tendência para uma consolidação da agricultura familiar baseada em sistemas de produção mais complexos, os quais incluem culturas permanentes, a pequena criação e gado. Essa tendência foi detectada mais claramente no Nordeste paraense, mas comprovada estatisticamente para o estado do Pará e a região Norte. Isso significa que a tese do ciclo de fronteira tem uma validade limitada, sobretudo nas regiões de colonização mais antiga.

No que respeita à mercantilização da agricultura familiar, Gazolla (2004), mostra que esta é definida como um processo social no qual o mercado se apresenta como esfera primordial e organizadora da reprodução social dos agricultores familiares. Este é, na atualidade, a instituição que, em grande medida, governa a produção e a reprodução da agricultura familiar moderna. Deste modo, esta só pode ser entendida nas sociedades contemporâneas se for compreendido o caráter, a lógica e a integração que esta forma social de produção e trabalho se submete aos circuitos mercantis que se colocam de forma impessoal, heterogênea e como condicionantes da manutenção e sobrevivência de muitas unidades de produção.

Ao examinar a agricultura, observamos que esta funciona em duas proporções analíticas que estabelecem as bases da sua própria reprodução. Uma delas é o caráter familiar, seja no aspecto produtivo como no aspecto na relação de parentesco. A outra dimensão é a inserção da agricultura familiar no ambiente social e econômico.

Nesse sentido, Ploeg (1992), relaciona a mercantilização como um processo pelo qual o agricultor familiar passa a ter a sua reprodução social e econômica dependente do mercado através da externalização dos elementos ou das etapas que integram o processo de produção. Assim, a sua reprodução também é dependente deste, pois as duas são domínios integrados e interdependentes. O mercado através do seu “jogo de forças”, do estabelecimento dos preços dos produtos agrícolas e das mercadorias e, das suas decisões é que comanda, em certa medida, a lógica de ação do agricultor familiar, incluindo a influência sobre as suas decisões relativas ao que plantar, quais atividades produtivas desenvolver e quais instrumentos e meios de produção usar no processo produtivo. Aqui o mercado é impessoal e, muitas vezes, invisível materialmente.

Ploeg (1992), também menciona que o resultado deste processo de crescente dependência da agricultura, de produção para o mercado, de circulação de mercadorias e de inovação tecnológica, resulta em uma constante transformação das atividades produtivas, pois a todo instante, em períodos de tempo cada vez mais curtos, o agricultor necessita, além de se

“atualizar” tecnologicamente, “renovar” seus vínculos com o mercado, precisando a cada novo ano agrícola adquirir os insumos necessários ao processo produtivo.

Nas considerações de Hurtienne (2001), numa dimensão territorial econômica, a partir do processo de complexificação dos sistemas de produção da agricultura familiar na Amazônia, observa uma tentativa deste segmento de não se ligar ao mercado regional efetivamente, a partir da especialização, e sim buscando alternativas viáveis de manterem sua sobrevivência de base produtiva diversificada e familiar.

No entanto, no período de 1991 a 2005, Miranda (2005), já observava uma reterritorialização camponesa em Igarapé-Açu/PA, realizada em múltiplas dimensões. Isto, considerando que embora se tenha a partir dos projetos de desenvolvimento rurais visualizados nesse município, uma proposta concreta de integrar o camponês ao mercado, tornando-o dependente e submisso à lógica deste e permitindo a penetração e o desenvolvimento do capital no espaço agrário local, verificando, que à medida que este capital adentra neste espaço, também cria, recria e redefine as relações camponesas de produção familiar. Portanto, considera que o território camponês paraense vem passando por várias transformações, as quais estão redefinindo a relação do camponês e sua terra. Isto é, estão se integrando, mesmo que gradualmente, ao mercado, produzindo em função dele, perdendo o controle sobre seu tempo e seu espaço. Mas a par desta desterritorialização eminente, existem formas específicas e residuais de resistência, as quais contribuem para uma possível reterritorialização camponesa.

De todas as formas, Ploeg (1992), considera que a agricultura familiar precisa da integração mercantil para sobreviver e se reproduzir. A questão que parece ser fundamental para a compreensão do assunto é a maneira como se dá esta integração ao mercado. No caso, a agricultura familiar considera-se que esta não pode ser totalmente isolada do mercado, mas também, não pode ser totalmente subordinada e submissa a este, como ocorreu na maioria dos casos de produção de *commodities*. Ou seja, o grupo doméstico deve produzir tanto valores de uso quanto renda monetária, não só para reproduzir sua força de trabalho, mas para reproduzir a família. Onde, a articulação necessária entre a produção de valores de uso e de mercadorias é o princípio organizador básico deste segmento produtivo.

Todavia, no entendimento de Abramovay (1999), no Brasil, o crescimento urbano recente, impõe ao meio rural, novas exigências cujo potencial de geração de renda vai muito além daquele ao qual estiveram historicamente ligadas as atividades agropecuárias na sua grande maioria. Ao mesmo tempo, considera que se esgotou a capacidade dos núcleos urbanos em absorver de maneira produtiva os que chegam do campo.

Abramovay (1999), faz ainda uma abordagem sobre o baixo custo de oportunidade do trabalho rural permitindo que projetos modestos elevem o nível de vida de populações até então vivendo em situação de miséria absoluta. É verdade que os mercados agrícolas convencionais são pouco propícios a esta ascensão social. Mas esta desvantagem pode ser ao menos contrabalançada pela construção de novas relações entre agricultores e mercado.

Menciona ainda, que a organização local, a ampliação do círculo com os quais se relacionam os agricultores, a pressão para que aumente seu acesso ao crédito e os investimentos públicos em infraestrutura e serviços (educação e formação), são fatores que se conjugados têm o poder de alterar o ambiente institucional do meio rural para que ele deixe de ser assimilado automaticamente ao atraso e ao abandono. É neste sentido que o capital social substitui, em parte, o capital físico: ele é a base a partir da qual os agricultores adquirem as prerrogativas necessárias a sua participação no processo de desenvolvimento.

### **5.3 AS INTERAÇÕES COMERCIAIS ENTRE OS SEGMENTOS DO SETOR AGRÁRIO**

Conforme Heidemann e Salm (2010), o sistema de mercado nasceu com a pretensão de representar um arranjo alternativo para a condução política da sociedade, ancorado na ciência da economia política. Seu modelo de homem era o *homo economicus*, e seu postulado primordial era o individualismo, conforme preconizou Adam Smith, ao advogar o princípio da “mão invisível”.

Para Berlin (1981) e Skinner (2002), para o mercado poder funcionar como expressão econômica da esfera privada, dependia da liberdade dos indivíduos conhecida como liberdade negativa. Aqui, o estado mínimo, garantia ao indivíduo plena liberdade de iniciativa em todos os campos de ação, pois o Estado não interferia em seu caminho seja na forma de leis e regulamentações ou de políticas governamentais ou públicas, transformando-se no arcabouço de mercado do mundo acidental do século 19, onde, o tamanho da liberdade era diretamente proporcional ao tamanho da esfera privada e vice-versa.

Segundo Toyoshima (1999), dois são os fatores responsáveis por moldar o processo de desenvolvimento econômico. A existência de retornos crescentes e de mercados imperfeitos. Ou seja, enquanto houver retornos crescentes, mesmo que as instituições criadas não sejam capazes de promover o desenvolvimento econômico, existe uma tendência a que essas instituições menos eficientes ao desenvolvimento persistam, dado que os arranjos

institucionais são moldados, em grande medida, pelos interesses daqueles que possuem maior poder de barganha.

Nesse sentido esta autora considera que os empresários ocupam um papel especial na teoria dos novos institucionalistas, particularmente em North (1990), na medida em que provocam mudanças nos preços relativos, uma vez que sua função primordial consiste em descobrir e avaliar mercados e técnicas de administrar os trabalhadores.

Sob a questão dos preços relativos North (1990) denota que a estabilidade das instituições se deve a inexistência de pressões capazes de mudar os preços relativos, pois estes se configuram em incentivos individuais que acabam por moldar o arranjo institucional. Considera ainda, que o desenvolvimento se dá por meio de modificações na estrutura institucional, na busca de tornar os mercados mais próximos da concorrência perfeita, onde os custos de transação desaparecem. Todavia faz menção de que o arranjo institucional somente se altera ao longo do tempo e como resultado de inúmeras pequenas mudanças que vão ocorrendo nos incentivos que as pessoas recebem do ambiente, modificando assim as regras do jogo. Desta forma, historicamente se observa uma lenta evolução das instituições, na tentativa dos indivíduos reduzirem seus custos de transação para tornarem os mercados mais perfeitos e auferir os máximos benefícios advindos da possibilidade de trocas.

Entretanto, para Medeiros (2001), o não desenvolvimento decorre de uma evolução institucional em que, em contraste com a do Estado Liberal, as iniciativas individuais, as autonomias locais e o espírito racional são tolhidos por um Estado discricionário, não limitado em seu poder. A economia encontra-se aqui embebida na política que obedece aos arbítrios do poder público.

Portanto, para North (1990) o desenvolvimento é sempre fruto das relações mercantis, onde ações descentralizadas fundamentadas na base na existência de regularidades, ordem e previsibilidade pressupõem a existência de enraizamento dos mercados nas instituições. Enquanto que para Medeiros (2001), o não desenvolvimento ocorre porque as instituições dominantes inibem essas relações.

Mas, a liberdade quase absoluta dos indivíduos trouxe problemas, por desconsiderar as dimensões comunais da vida humana, com seus problemas e soluções pela via política, desta forma, no contrato social que prevaleceu no século 20, a liberdade individual foi reduzida na proporção do poder exercido pela comunidade política para estabelecer leis e impor limites às atividades individuais, sobretudo no campo econômico. Cresceu então o papel do Estado e diminuiu a importância do mercado autorregulado na regra de jogo da vida humana (HEIDEMANN ; SALM, 2010).

Todavia, conforme Polanyi apud Heidemann e Salm (2010), desde a década de 1930, a economia de mercado perdeu força como uma filosofia pública de condução da sociedade, ainda que sua mentalidade não tenha esmorecido.

Desta forma, a ação política dos governos, no campo da economia, via se expressar de duas formas: uma ação reguladora, pela criação de leis que imprimiam direcionamentos específicos de ordem política às iniciativas econômicas; e pela participação direta do Estado na economia, com função empresarial, como, por exemplo, na criação e administração das empresas estatais. Intervenções estas denominadas políticas governamentais, melhor entendidas na atualidade como políticas públicas.

Deixando de lado as diferentes concepções com que se define mercado, Heidemann e Salm (2010), afirmam que nos dias atuais o esforço do governo de uma comunidade política pode contar com um sistema de mercado que seja politicamente regulado para organizar e administrar sua economia uma vez que os problemas de natureza comum em geral, não apeteçam aos gentes de um sistema que depende de compensações de base individualística para funcionar, como é o caso do sistema de mercado autorregulados.

Menciona, todavia, que as preocupações de caráter comunal, que são funções típicas de governo, estão tomando dimensões assombrosas e angustiantes. Entre os problemas enfrentados no Brasil, em particular, podem-se incluir os: a educação democrática da cidadania, a proteção ao patrimônio natural, a função social do capital econômico, a defesa da dignidade humana na “sociedade de mercado” e no ambiente de trabalho e as profundas desigualdades sócio econômicas. Na produção e na administração, pelo menos a regulamentação e a fiscalização dessas questões são atribuições de um governo societário.

Na economia de mercado, o bom desempenho das cadeias produtivas agrárias precisa encontrar correspondência no crescimento de outros setores, de forma a que se possa viabilizar um fluxo financeiro crescente para as atividades deste sistema.

Nessa perspectiva, torna-se de fundamental importância a análise dos fluxos de recursos do segmento agropecuário e das principais cadeias agrárias, para os demais setores da economia, advindos de alterações na produtividade total dos fatores e na taxa de câmbio, buscando dimensionar o papel do segmento agropecuário no processo de estabilização de preços.

Nesse sentido, deve-se levar em consideração que as interações entre o segmento produtivo agrícola e os demais segmentos (não agrícolas) do setor de base agrária podem mudar significativamente ao longo do processo de desenvolvimento econômico. De acordo com as teorias da industrialização, nos primeiros estágios desse processo, a agricultura possui

importância fundamental, empregando de 50% a 75% da força de trabalho, além de representar mais de 50% do PIB. Nos estágios mais avançados de desenvolvimento, no entanto, a importância relativa da agricultura declina, enquanto que se acentua a relevância do setor de manufaturados (YOTOPOULOS; NUGENT, 1976).

Um dos fatores que garantem essa dinâmica é a alteração na composição da demanda dos consumidores, especialmente quando existe substituição de insumos e de produtos ao longo do processo de desenvolvimento econômico. Deve ser considerado que alguns produtos agrícolas podem ser substituídos por manufaturados enquanto que outros ganham valor quando elaborados em processos no setor não agrícola (FERREIRA; CAMPOS, 2004).

A polêmica relacionada à função do excedente agrícola no processo de industrialização deste setor e o processo de desenvolvimento econômico, fez com que surgisse um grande número de modelos. Entre eles se apresentam os determinantes da geração do excedente agrícola através do aumento da produtividade via inovações e investimentos; aqueles nos quais os mecanismos da extração do excedente agrícola se dão através de transferências visíveis e invisíveis; e finalmente aqueles nos quais o uso desse excedente para o desenvolvimento agrícola, dá-se através do aumento dos investimentos públicos para apoiar a indústria (WINTERS et al., 1997).

No entendimento de Owen (1966), a percepção sobre a lógica da extração do excedente agrícola é delimitado por uma dupla pressão de desenvolvimento (*double developmental squeeze*) sobre a agricultura. Os dois aspectos apropriados nesse conceito envolvem a pressão sobre a produção e sobre os gastos agrícolas.

Para Owen (1966), essa pressão sobre a produção pode assumir diferentes formas. Na abordagem marxista, a produção pode ser extraída diretamente, por meio de entregas compulsórias de produtos agrícolas, a preços baixos, para os demais segmentos do setor não agrícola. Entretanto, esse mesmo processo pode acontecer através de uma combinação de altos preços ao produtor e altas taxas incidindo sobre a agricultura. Os altos preços ao produtor estimulam a adoção de crescimento tecnológico no setor agrícola e, simultaneamente, impostos elevados, especialmente do fator terra, enquanto transferem parte do excedente agrícola para o não agrícola, também forçam o agricultor a usar a terra de maneira intensiva e a participar do trabalho manual no setor não agrícola, visando o pagamento dessas taxas.

Considera ainda, que a pressão sobre a produção também pode assumir a forma indireta e operar através do mecanismo de mercado. Com um mercado orientado e

competitivo, o agricultor reage positivamente às novas tecnologias, transferindo ao setor não agrícola ofertas crescentes de alimentos a preços progressivamente mais baixos.

Owen (1966), também denota que a deterioração dos termos de troca é uma das razões para o declínio da importância relativa do setor agrícola, bem como a pressão do sistema competitivo e o rápido avanço da tecnologia. Os produtores que não adotam e exploram novos métodos ou tecnologias tendem a fazer parte do desemprego urbano ou a se voltarem para a agricultura de subsistência. Essa é a base para o que Owen chama de pressão sobre as despesas.

Para Ferreira et al. (2006), o custo de ajustamentos da capacitação da mão-de-obra liberada do setor agrícola implica em uma transferência de “capital” da agricultura para o setor não-agrícola. Por outro lado, o setor agrícola funciona como um empregador residual e mantém a seu próprio custo, quantidades redundantes de força de trabalho, até que esta seja absorvida pelo setor não-agrícola.

Em tese, três aspectos são ressaltados no que diz respeito à pressão exercida sobre a agricultura. Inicialmente, o setor é pressionado na saída direta de capital, representada pelo balanço líquido das compras e vendas do setor agrícola. Em seguida o setor é pressionado pela deterioração dos termos de troca e, finalmente, é pressionado pela transferência de capital humano através da migração (LEE, 1971 apud YOTOPOULOS; NUGENT, 1976 apud MORRISON; THORBECKE, 1990).

Nessa perspectiva, foi estabelecida uma igualdade entre o fluxo de mercadorias e o fluxo financeiro, de forma que a saída líquida de mercadorias seja igual à saída líquida de fundos (FERREIRA, et al., 2006).

Nessa teoria, as transferências líquidas da agricultura para o setor público são apenas os impostos pagos diretamente pela agricultura, os gastos de investimentos governamentais e as transferências que beneficiam a agricultura, sem considerar os impostos indiretos. Essa definição de excedente agrícola, portanto, não leva em conta o fluxo monetário líquido referente a transferências dos setores privado e agrícola para o não agrícola; bem como o valor monetário dos subsídios concedidos à agricultura pelo setor governamental (FERREIRA et al. 2006). Apesar dessas omissões, em particular esta última, que tende a variar significativamente no longo-prazo, a proposta de Lee (1971) significou um grande avanço no que diz respeito à formulação de uma definição consistente de excedente agrícola.

Numa tentativa de aperfeiçoar a análise desenvolvida por Lee (1971), Johnston e Kilby (1975), ambos citados por Morrison e Thorbecke (1990), incluíram na definição de

excedente agrícola todos os gastos governamentais que beneficiam a agricultura sem, no entanto, considerar as transferências privadas entre as famílias.

A partir da inclusão de importantes variáveis, Mundle e Okhawa (1979), apud Morrison e Thorbecke (1990), apresentaram uma análise detalhada do excedente, considerando quatro contas distintas: conta comercial; conta receita do fator; conta outras transferências correntes e conta transferências de capital. A partir dessas expressões, propuseram duas definições de excedente agrícola: o excedente comercial e o excedente de poupança.

O principal objetivo do estudo desenvolvido por Morrison e Thorbecke (1990) é, portanto, traçar um rigoroso e singular conceito de excedente agrícola baseado na estrutura da matriz de contabilidade social (MCS).

## 6 CARACTERIZAÇÃO E ANÁLISE DA AGRICULTURA FAMILIAR AMAPAENSE

A caracterização e a análise da estrutura de produção da agricultura familiar amapaense tornam-se possíveis através de um estudo pormenorizado das condições em que se encontram na atualidade os agentes produtivos do sistema agrário, através de uma visualização da sua natureza, suas funções e das inter-relações existentes entre os diferentes segmentos da cadeia produtiva de base agrária.

Na atualidade, garantir a segurança no abastecimento alimentar para a população amapaense, reduzir as desigualdades sociais urbano rurais e conservar os recursos naturais, como exige a noção de sustentabilidade, demanda conhecimentos inter e transdisciplinares à respeito da agricultura, em especial a de caráter familiar, a qual tem o seu reconhecimento social, político e institucional, dada importância dos papéis desempenhados no Brasil. Onde, desde a década de 1990, assiste-se a sua legitimação como categoria social. Esse fato tem provocado a emergência de um debate sobre os processos de desenvolvimento rural sustentável (SCHNEIDER, 2007).

Na economia amapaense, a produção agrícola também se constitui numa fonte importante de abastecimento alimentício. Proporcionando ademais, durante a produção o processamento e o comércio, dos produtos agrícolas, ocupações que geram renda para milhares de cidadãos das áreas rurais do Estado. São produtos como cereais, farinhas, hortaliças e legumes frescos introduzidos ao comércio local, os quais, do ponto de vista nutricional, são extremamente importantes no cotidiano da sociedade. Todavia, há de se considerar que ao longo da história amapaense a agricultura tem desempenhado um importante papel no desenvolvimento das cidades e das zonas rurais.

Nesse ponto, os estudos voltados ao desenvolvimento da agricultura familiar regional são de fundamental importância principalmente quando se integram áreas específicas do conhecimento científico, destacando-se os componentes socioeconômicos e ambientais que interagem nos agroecossistemas locais, como também a atuação de agentes sociais mais dinâmicos e articulados em âmbito local.

No intuito de uma maior cognoscibilidade do agrário amapaense, foi realizado o levantamento socioeconômico do segmento da agricultura familiar no Estado do Amapá, analisando-se os dados de maior relevância que pudessem refletir o perfil dos agricultores familiares que participam da comercialização de base agrária, podendo assim buscar alternativas de melhorias dos pontos fracos dos empreendimentos, para que os agricultores

tenham condições dignas de permanecer na agricultura e fortalecer as cadeias produtivas da agricultura familiar.

A metodologia de coleta e análise utilizada no levantamento socioeconômico encontra-se descrita no anexo 25, constando da amostragem, elaboração e aplicação de um questionário, tabulação e análise estatística de dados.

## **6.1 ORIGEM DOS AGRICULTORES FAMILIARES**

A Amazônia brasileira possui uma das últimas fronteiras de povoamento no país. Esta fronteira se caracteriza por zonas de crescimento demográfico rápido, as quais se incorporam ao mercado nacional e internacional através de frentes de expansão, trazendo migrantes e capitais para explorar os recursos naturais, com incentivos fiscais fornecidos pelo Estado brasileiro.

Todavia, na abordagem de Moura e Moreira (1998) sobre a migração para as áreas de fronteira agrícola, constata-se que na Região Norte, a colonização pioneira foi feita por pequenos produtores familiares em busca de terra para a produção de bens de subsistência.

No panorama da migração, Baeninger (2005) relatou que, dos anos 70 para os 80, a Região Norte, considerada área de fronteira agrícola, recebia expressivos contingentes populacionais, mas os números já apontavam para o esgotamento desses fluxos, com o início de um processo de emigração. Já na década de 1990, as áreas de fronteira agrícola na Região Norte, assim como no Centro-Oeste, reduziram sua força de atração em nível nacional. Nesta época, Amapá, Amazonas, Roraima e Tocantins, eram as novas áreas de expansão da migração.

Todavia, na abordagem de Moura e Moreira (1998) sobre a migração para as áreas de fronteira agrícola, constata-se que, a colonização pioneira foi feita por pequenos produtores familiares em busca de terra para a produção de bens de subsistência.

No panorama da migração, Baeninger (2005) relatou que, dos anos 70 para os 80, a Região Norte, considerada área de fronteira agrícola, recebia expressivos contingentes populacionais, mas os números já apontavam para o esgotamento desses fluxos, com o início de um processo de emigração. Já na década de 1990, as áreas de fronteira agrícola na Região Norte, assim como no Centro-Oeste, reduziram sua força de atração em nível nacional. Nesta época, Amapá, Amazonas, Roraima e Tocantins, eram as novas áreas de expansão da migração.

No que respeita à origem dos agricultores familiares no Estado, os dados da tabela 1 evidenciam que na metade dos municípios é elevado (60% a 90%) o número de imigrantes

procedentes de outras Unidades da Federação, estabelecendo-se na zona rural, em assentamentos dirigidos do INCRA, na categoria de agricultores familiares.

**Tabela 4** - Origem dos agricultores familiares envolvidos na produção e abastecimento do Estado do Amapá, em 2009.

<b>Município</b>	<b>Imigrantes (%)</b>
Amapá	25
Calçoene	75
Cutias	15
Ferreira Gomes	40
Itaubal	35
Laranjal do Jari	75
Macapá	42,5
Mazagão	20
Oiapoque	80
Pedra Branca	60
Porto Grande	70
Pracuúba	40
Serra do Navio	90
Santana	70
Tartarugalzinho	46,7
Vitória do Jari	75
<b>Estado do Amapá</b>	<b>51,71</b>

**Fonte:** Dados de pesquisa (2009)

Isto denota que no Amapá, os Municípios de Calçoene, Laranjal do Jari, Oiapoque, Pedra Branca, Porto Grande, Serra do Navio e Santana, absorvem um grande contingente de migrantes de outras Unidades da Federação, que na opinião de Sawyer (1993), estes fluxos seriam resultado da superpopulação ou de pressões populacionais das regiões de origem.

Baeninger (2005) acrescenta que o crescimento da emigração nordestina está atrelado à retração econômica daquela região, bem como a efeitos da conjuntura econômica noutras regiões do país, principalmente o Sudeste. Numa visão neomalthusiana, argumenta este autor, a migração para a Amazônia é estruturalmente determinada pela concentração da propriedade da terra, pela mecanização da agricultura, pela persistência do desemprego e pela elevada concentração de renda nas regiões de origem da população migrante.

Entretanto, os restantes dos municípios amapaenses (Amapá, Cutias do Araguari, Ferreira Gomes, Macapá, Mazagão, Pracuúba e Tartarugalzinho), principalmente assentamentos espontâneos, são formados na sua maior parte por agricultores familiares nativos (60% a 80%).

Os imigrantes, geralmente são paraenses e/ou nordestinos, que trazem na língua portuguesa um fator decisivo para sua integração nas cadeias produtivas locais de base agrária, assim como a determinação de um povo trabalhador pioneiro na floresta tropical da

Amazônia, com uma bagagem ligada à agricultura de corte e queima e o cultivo de culturas de subsistência como arroz, feijão e principalmente mandioca.

Estes imigrantes passaram a se engajar nos serviços de produção de alimentos como hortaliças, frutas e culturas de subsistência e impulsionar o abastecimento das principais cidades, como Macapá e Santana, compensando de certa forma o êxodo rural amapaense.

Portanto, é notável a participação de agricultores migrantes de outras Unidades da Federação, que utilizam o trabalho familiar para desmatar a floresta e desenvolver uma agricultura, orientando-se para atender tanto parte do consumo doméstico, quanto da demanda de mercado ocasionado pelo crescimento urbano no estado.

## 6.2 IDADE DOS AGRICULTORES FAMILIARES ENVOLVIDOS NA PRODUÇÃO E COMERCIALIZAÇÃO DE BASE AGRÁRIA

Um dos grandes desafios da agricultura no amapaense é como atender as crescentes necessidades de consumo agroalimentar com a atual população de agricultores familiares.

A tabela 2 mostra a distribuição, por faixa etária, dos agricultores familiares envolvidos na produção e comercialização de base agrária no Amapá.

**Tabela 2** - Faixa etária dos agricultores familiares do Estado do Amapá, 2009.

Faixa Etária (anos)	No. Entrevistados	%
20-29	40,00	9,76
30-39	51,00	12,44
40-49	125,00	30,49
50-59	113,00	27,56
60-69	60,00	14,63
70-79	17,00	4,15
80-89	4,00	0,98
Total	410,00	100,00

**Fonte:** Dados de pesquisa. (2009)

Os resultados mostram um dado preocupante, a população de agricultores familiares envolvidos na produção e comercialização de base agrária está envelhecendo, o que acontecerá de forma mais intensa nas próximas duas décadas.

Na análise estatística, a moda situa os agricultores familiares na faixa etária entre 40 e 49 anos, representando 30,4% dos entrevistados, seguido pelas faixas etárias de 50 a 59 anos (27,56%) e de 60 a 69 anos (14,63 %).

Ou seja, estas três faixas etárias juntas perfazem um total de pouco mais de 70% dos agricultores familiares. Já a média de idade destes agricultores é de 48,6 anos. Apenas 9,76% são considerados adultos jovens, com idade entre 20 e 29 anos.

Os dados são um indicativo de que se trata de agricultores familiares com idade avançada e cansados, condição esta considerada um sério entrave ao desenvolvimento das cadeias produtivas. Isto denota a necessidade do uso de mecanização para ampliar tanto a escala de produção, de forma a poder atender a uma demanda insatisfeita no Estado, já apresentada por Gonçalves (2010).

Contudo, apesar das idades avançadas, a maioria dos agricultores familiares, mostraram ser capazes de sobreviver em níveis de subsistência diante das limitações edafoclimáticas que a floresta do trópico úmido lhes impõe, trabalhando arduamente para ganhar o seu próprio sustento. Realizando, para tanto, uma grande variedade de atividades voltadas à produção e à comercialização de excedentes agrícolas ou a trabalhos não agrícolas (ajudante de operário, carpinteiro, pedreiro, operador de motosserra).

Esta contribuição geralmente passa despercebida, pois a maior parte deste trabalho não é remunerada, sendo realizado junto às suas famílias ou realizado no setor informal, sem nenhum registro.

Cabe considerar que aqueles com idade superior a 65 anos e que já recebem uma aposentadoria, geralmente constataam que ela não é suficiente para atender às necessidades mais básicas da família, sustentando muitas das vezes filhos e até netos. Em situação mais difícil estão os idosos que não tem acesso a nenhum sistema de aposentadoria e dependem para sua manutenção do trabalho informal ou do apoio das suas famílias ou do auxílio da comunidade.

### **6.3 EDUCAÇÃO DOS AGRICULTORES FAMILIARES**

Quando se questiona quais os programas educacionais estratégicos governamentais das duas últimas décadas voltados ao desenvolvimento do agrário amapaense, quais são as metas atuais e futuras, observa-se que fora as iniciativas da pastoral da terra e a implantação de escolas famílias agrícolas, não se tem projetos educacionais do Governo do Estado voltados ao desenvolvimento das habilidades das atuais e futuras gerações no campo.

Questiona-se ainda qual o papel da educação, num contexto de um Amapá produtor de castanha do brasil, polpa de açaí, palmito, madeiras e, portanto, exportador de *commodities*. Sem dúvida que quem mais padece com a falta de planejamento, modelagem e de decisões na educação amapaense voltadas ao desenvolvimento rural são os agricultores e suas famílias.

Para esclarecer melhor esta situação, na tabela 3 observa-se que existe um elevado índice de analfabetismo e de semi alfabetizados nas áreas de estudo. Estes dois grupos sem formação escolar somam 40,25%, o que dificulta o avanço na formação profissionalizante e o

aperfeiçoamento das aptidões voltadas ao desenvolvimento agrário.

**Tabela 3** -Faixa etária dos agricultores familiares do Estado do Amapá, 2009.

<b>Grau de instrução</b>	<b>No. Entrevistado</b>	<b>%</b>
Não alfabetizado	91	22,20
Semi alfabetizado	74	18,05
Ensino fundamental	225	54,88
Ensino médio	20	4,88
<b>Total</b>	<b>410</b>	<b>100,00</b>

**Fonte:** Dados de pesquisa (2009).

Na análise estatística dos dados, a moda mostra que 54,88% dos agricultores familiares cursaram o ensino fundamental. Entretanto deve-se considerar que estes em sua maioria não passam da quarta série. Observa-se também que apenas um pequeno grupo (4,88%) cursou o ensino médio, sendo que estes em sua maioria o realizaram de forma incompleta.

Portanto, considera-se que dentre dos entraves ao desenvolvimento da agricultura familiar, a falta de acesso à educação como forma de assegurar a formação e o desenvolvimento físico, intelectual e moral desta parcela da população constitui-se em um dos mais relevantes. A idade dos agricultores, o cansaço físico do dia a dia, a distância das escolas a muitas propriedades rurais, que muitas vezes chega a ser superior a 5 km e os perigos de ataques de animais selvagens, principalmente onças e cobras venenosas, constituem-se verdadeiros obstáculos ao acesso das crianças às escolas em muitos locais da zona rural.

Entretanto, vale salientar que, no levantamento a campo observou-se que nos assentamentos onde há ramais de acesso, as prefeituras da maior parte dos municípios amapaenses mantem o transporte escolar de forma regular, facilitando assim o acesso dos agricultores e seus filhos.

Isto é um indicativo de que a agricultura está isolada do desenvolvimento geral da sociedade, numa sociedade capitalista, onde a aplicação da técnica na agricultura corresponde à lógica de reprodução do capital.

Portanto, o entendimento é de que a ação norteadora da educação para o desenvolvimento rural amapaense é de total responsabilidade do Estado e dos municípios, cabendo à sociedade civil o papel de definir e fiscalizar o modelo que se quer implantar no Amapá. Como se trata de um estado pequeno e pouco desenvolvido, é da maior relevância privilegiar uma estratégia política direcionada para o acesso da população rural ao ensino fundamental, ao ensino médio profissionalizante, e o universitário, capaz de promover o

desenvolvimento dos sistemas de base agrária tropicais com competência e criatividade.

#### **6.4 CAPACITAÇÃO DE AGRICULTORES FAMILIARES**

Na avaliação de Moura e Moreira (1998), o cenário recente de ocupação da Região Norte baseia-se fundamentalmente na lógica de mercado. E, em que pese o crescimento econômico observado e a diversificação das atividades econômicas, não se tornou igualmente visível uma melhor distribuição espacial e social dos frutos deste crescimento. Isto considerando o fato de que, os projetos de desenvolvimento industrial, agrícola, madeireiro e mineral, apesar de ter gerado emprego e renda, eles também têm apresentado profundos impactos negativos sobre os ecossistemas e as condições sociais.

Com a expansão da fronteira agrícola e o ritmo acelerado do crescimento do desmatamento da Amazônia, bem como, com o crescimento demográfico deste território, fica claro que a região deve se preparar para enfrentar o problema com uma ação planejada e enérgica nas políticas de ocupação e desenvolvimento.

Freeman (1974), destaca que o processo de inovação é o principal fator de mudança da estrutura econômica e das relações dos agentes que integram o sistema econômico, constituindo-se numa condição essencial do progresso econômico. Reflexiona assim, que a inovação é uma das formas que assume a concorrência entre as empresas, transformando as estruturas de mercado que movimenta a acumulação interna dos lucros no tempo. Isto conduz a novas combinações, como a introdução de novos produtos; novos métodos de produção; criação de novos mercados; a exploração de novas fontes de matérias-primas ou de produtos semiprocessados; o estabelecimento de uma nova organização industrial, constituindo-se em fontes do avanço econômico.

Entretanto, na tabela 4, observa-se que 85,12 % dos agricultores não receberam até o presente nenhuma capacitação que trouxe-se inovações voltadas ao desenvolvimento da agricultura familiar, o que denota uma enorme interferência na velocidade dos avanços técnicos, justificando assim, as baixas produtividades agrícolas associadas às dificuldades de utilização de mecanização, de uso de insumos modernos e da falta de industrialização na agricultura amapaense.

**Tabela 4** -Valores absolutos e relativos dos agricultores que obtiveram capacitação técnica, gerencial ou organizacional no Estado do Amapá, 2009.

<b>Capacitação</b>	<b>No. Entrevistados</b>	<b>%</b>
Não receberam	349	85,12
Receberam	61	14,88
<b>Total</b>	<b>410</b>	<b>100,00</b>

**Fonte:** Dados de pesquisa (ano).

Dos 14,8% que receberam capacitação voltada à agricultura amapaense, a maioria afirmou que a capacitação concentrou-se apenas nas áreas de olericultura, apicultura e operador de motosserra.

Portanto, não foram contempladas as áreas como melhoramento da produção de frutas tropicais e de culturas de subsistência, controle de pragas, processamento industrial, criação de aves e suínos, administração da propriedade rural, associativismo e cooperativismo e proteção do meio ambiente, as quais são consideradas fundamentais no processo produtivo.

Todavia, no caso amapaense, são notórios os bolsões de subdesenvolvimento no setor de base agrária, estabelecidos em áreas com grande dotação de recursos naturais, mas em condições de grande ineficácia ou insuficiência de infraestrutura para promover a capacitação técnica gerencial e organizacional dos agentes produtivos por parte das instituições governamentais, restringindo a produtividade dos sistemas produtivos rurais e de certa maneira conduzindo a um crescimento econômico lento, faltando os avanços na capacitação como força motriz que dirija o desenvolvimento de forma sustentável.

Concordando assim com Ricardo (1978) que em sua compreensão, os preços das mercadorias são proporcionais ao volume de trabalho incorporado, ou seja, o atraso tecnológico, associado à inexistência de capacitação técnica, gerencial e organizacional, afeta a produtividade agrícola e não faz crescer o valor agregado final da produção.

Para Schumpeter (1982), é evidente que para produzir, é necessário a realização de combinações novas de fatores de produção que não estejam ociosos. Considera assim, que haverá sempre trabalhadores desempregados, matérias-primas não-vendidas, capacidade produtiva não utilizada, e assim por diante. Condição favorável que contribui para o surgimento de combinações novas. Isto é o que se espera numa região como a Amazônia, a verificação de novas combinações sobre o comportamento das empresas e da estrutura de mercado num quadro dinâmico de mudança técnica, incorporando a intervenção estatal no padrão desta busca.

Schumpeter (1982) mostra ainda que as mudanças são fenômenos fundamentais do desenvolvimento econômico, as quais conduzem às perturbações do equilíbrio, e não são previsíveis. Por conseguinte, as mudanças não são processos circulares e quando estas são

radicais, conduzem a novos fluxos e produtos, novas fontes de matérias-primas, e ou novas formas de gestão. Considera assim, que a economia de qualquer região deva apresentar elementos evolucionários que promovam estas mudanças abruptas.

Portanto, nesta discussão analisa-se a enorme necessidade de capacitação voltada ao fortalecimento do processo de inovação tecnológica, gerencial e organizacional no campo por parte das atividades das instituições de extensão rural.

Conforme Marcuse (1979), na sociedade capitalista, o conhecimento reflete seus interesses e necessidades, assegurando a necessária produção e reprodução das formas de produção capitalista. Tanto a construção do conhecimento como sua aplicação depende da forma como a sociedade está organizada e de suas relações de produção.

Portanto, a eficiência da política de aperfeiçoamento da mão de obra local tem capacidade através do processo de capacitação continuada de promover mudanças no segmento produtivo, principalmente na busca de agregação de valor e de valorização do preço dos produtos no mercado, a promoção do equilíbrio ambiental e o aprimoramento do convívio na organização dos empreendimentos familiares rurais.

Defende-se ainda, que para sair da estagnação da agricultura familiar e poder atender ao crescimento da população estadual, a implantação de processos de inovação, visando ao aumento da produtividade do trabalho. Isto com vistas, por um lado a se produzir o máximo de valor de mercado nas mercadorias com o mínimo de investimento. Por outro lado, buscando atender as demandas de consumo local com preços acessíveis à população.

Concordando com Abramovay (1999), a exploração de uma nova dinâmica territorial traz políticas públicas que estimulam a formulação descentralizada de projetos capazes de valorizar os atributos locais e regionais no processo de desenvolvimento.

No caso amapaense, seriam investimentos na agricultura familiar agroecológica, onde a ação sinérgica interinstitucional de órgãos que atuam no Estado, como os que já vêm sendo realizado através da parceria da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA) SEBRAE, Instituto de Desenvolvimento Rural do Amapá (RURAP), GEA, e as representações do Governo Federal, trabalhando conjuntamente com o foco voltado à massificação profissionalizante com vistas ao desenvolvimento sustentável do agro amapaense.

A exemplo tem-se os projetos estruturantes do SEBRAE, como os Projetos Horticultura e Floricultura em Macapá, os quais vem implementando em parceria com a Embrapa, com a construção de um processo de inovação tecnológica e gerencial junto a agricultores de áreas periurbanas. Trata-se de inovações tecnológicas que buscam substituir

ou reduzir o uso de agrotóxicos e de agroquímicos na produção periurbana de Macapá por alternativas agroecológicas. Entre as novas alternativas se tem o controle de lagartas através do uso de microvespas do gênero *Trichograma* ou da bactéria *Bacillus thuringiensis*. Também, o controle de inúmeras espécies de insetos mastigadores e sugadores com o uso de fungos entomopatogênicos das espécies *Metarhizium anisopliae* e *Beauveria bassiana* vem sendo implantada. O uso de compostos orgânicos e a substituição de fertilizantes acidificantes do solo também vêm sendo uma tônica nestes sistemas produtivos.

Estas ações, se constituíram em processos de inovação dirigidos ao desenvolvimento local construídos conjuntamente com as comunidades, devidamente apoiados pelas estruturas institucionais através dos programas oferecidos, principalmente, pelo Ministério da Agricultura e Abastecimento, Pecuária, Embrapa Amapá, Sebrae, Sudam, Banco da Amazônia, Banco Mundial e Governo do Estado do Amapá.

Desta forma, o desafio das instituições de pesquisa e desenvolvimento seria se adequar ao “Programa de Aceleração do Crescimento” brasileiro (PAC), a fim de acelerar o processo produtivo através do uso crescente de capital constante, ou seja, investimentos no uso de ferramentas, equipamentos, máquinas e insumos modernos e adequados a sistemas agroecológicos.

Nas considerações de Kageyama (1990), a transformação da agricultura de base rudimentar numa agricultura moderna e intensiva pode-se dar através da introdução de máquinas e de ferramentas, da utilização de insumos na agricultura, de culturas rentáveis e de variedades mais produtivas e resistentes às pragas.

Nesse sentido, deve-se, levar em consideração as propostas de Johnston e Mellor (1961) para alcançar o desenvolvimento da economia, onde a modernização agrícola é imprescindível. Onde a capacidade de uma economia gerar excedente agrícola depende da taxa de progresso técnico na agricultura; da taxa de crescimento da população e da elasticidade de produção no setor agrícola em relação à mudança da mão-de-obra neste setor. Sendo que em economias que se encontram num equilíbrio de baixa renda, é possível uma mudança através do aumento da velocidade de introdução de novas tecnologias na produção agrícola.

Tendo-se a compreensão que através de inovações seriam alcançados uma queda nos preços dos produtos agrícolas, o que contribuiria com a redução dos salários da classe trabalhadora, produzindo gêneros alimentícios baratos que contribuem com uma queda real dos custos de reprodução dos trabalhadores na indústria, no comércio e na própria agricultura. Para o conjunto de uma economia incipiente como é a de base agrária amapaense, os

progressos técnicos promoveriam aumentos na capacidade produtiva. Esta é a lógica pela qual a inserção dos pequenos produtores rurais é interessante ao desenvolvimento estadual. Onde a manutenção da agricultura familiar seria a melhor alternativa para diminuir os custos de reprodução da classe trabalhadora e, ao mesmo tempo reduzir a pressão do êxodo rural.

## **6.5 DISPONIBILIDADE DA MÃO DE OBRA NAS PROPRIEDADES RURAIS DE AGRICULTORES FAMILIARES**

Na tabela 05, observa-se que nos estabelecimentos de agricultores familiares, a mão de obra familiar que participa das atividades de produção e comercialização é pequena. Sendo que 51,46 % das propriedades concentram entre três e cinco pessoas da mão de obra familiar. Concordando com Renardi e Sousa (1992) e a FAO; INCRA (1996) quanto ao fato de que os agricultores utilizam intensivamente a força de trabalho familiar. Confirmando-se a relação íntima entre trabalho e gestão, com a direção do processo conduzido pelos proprietários e na tomada de decisões ligadas ao alto grau de imprevisibilidade do processo produtivo.

A ocorrência de uma maioria de mão de obra familiar vem elucidar as características e lógicas da economia nas propriedades de agricultores familiares amapaenses, concordando com a análise de Chayanov (1974), o qual denota que o elemento central é a quantidade de trabalho disponível na família. Segundo este autor, na unidade de produção familiar camponesa, a composição e o tamanho da família determinam o montante da força de trabalho disponível para o desenvolvimento das atividades econômicas. Portanto, o entendimento é de que a agricultura familiar tende a maximizar a utilização da mão de obra familiar e melhorar o aproveitamento dos recursos disponíveis na propriedade.

Estas propriedades não demandam mão de obra contratada, mesmo que de forma temporária. As propriedades com 1 a 2 pessoas trabalhando na propriedade com mão de obra familiar representam 46,09% desse universo. No entanto, estas últimas são propriedades que concentram 20,24% de mão de obra contratada.

**Tabela 5** - Valores absolutos e relativos da mão de obra familiar que participa das atividades de produção e comercialização, 2009.

Mão de obra familiar (No. pessoas)	No. propriedades mão de obra familiar	Propriedades com mão de obra familiar (%)	No. propriedades mão de obra contratada	Percentual propriedades com mão de obra contratada
0,00	10,00	2,44	327,00	79,76
1,00	65,00	15,85	62,00	15,12
2,00	124,00	30,24	21,00	5,12
3,00	65,00	15,85	0,00	0,00
4,00	55,00	13,41	0,00	0,00
>4	91,00	22,20	0,00	0,00
Total	410,00	100,00	410,00	100,00

**Fonte:** Dados de pesquisa (2009).

Todavia, é a maioria (79,76%) das propriedades sem mão de obra familiar, precisando contratar mão de obra temporária.

Como bem estabelece Dufumier (1989b), o nível de exploração agrícola em um sistema de produção pode definir-se como uma combinação mais ou menos coerente, no espaço e no tempo, de certa quantidade de força de trabalho (familiar, assalariado, etc.) com o intuito de obter diferentes produções agrícolas, havendo complementaridade em muitas atividades desenvolvidas.

Portanto, a escassa mão de obra disponível no campo é que explica as dificuldades para aumentar a área plantada na agricultura e atender as crescentes demandas do mercado local.

No caso específico do Estado do Amapá, os dados mostram que a utilização de máquinas e implementos agrícolas não substituiria a atual mão de obra rural. Pelo contrário, representariam um grande impacto na estrutura social, particularmente numa situação onde coexiste desemprego e baixa renda com falta de mão-de-obra na zona rural de determinados municípios agrícolas do Estado, como Porto Grande, Pedra Branca, Serra do Navio, Itauba e Tartarugalzinho, onde os empreendimentos familiares compensariam com máquinas a baixa densidade demográfica, passando a aumentar o rendimento do trabalho nas lavouras.

Ainda neste cenário da agricultura familiar amapaense, mostra a tradição da participação da mulher no processo produtivo, realizando as mesmas atividades dos homens, além do trabalho doméstico e os cuidados com os filhos, sem receber nenhum tipo de remuneração. No processo produtivo de base agrária, a mulher participa de forma ativa, desde o preparo de área, preparo de maniva semente e de mudas de fruteiras, plantas medicinais e ornamentais tropicais. Também participam ativamente das operações de campo como capinas

das áreas cultivadas, produção de carvão e lenha, colheita, beneficiamento (Fotografia 10) e comercialização de produtos finais nas feiras do produtor ou no varejo urbano local.

Além disso, atuam diretamente em atividades de subsistência como a criação de pequenos animais (aves e suínos) caça e pesca (Fotografia 11) e/ou em atividades culturais e sociais, representando um papel fundamental na redução da pobreza e da fome e numa maior inclusão social.

**Fotografia 10** - Grupo de mulheres agricultoras trabalhando no processo de descascamento de mandioca para produção de farinha no Assentamento do Carnot, Município de Calçoene.



**Fonte:** Jorge Federico Orellana Segovia (2009).

**Fotografia 11-** Casal de agricultores familiares retornando da pescaria no Cunani/Calçoene.



Fonte: Jorge Federico Orellana Segovia (2009).

Com será visto adiante, apesar de a política agrícola ter resolvido o problema do transporte e da comercialização da produção agrícola, garantindo uma parcela da renda dos agricultores familiares amapaenses, por meio de políticas públicas, eles *per si*, ainda não conseguiram resolver o problema da escassa disponibilidade de mão de obra no campo.

## **6.6 SUBSÍDIOS À MECANIZAÇÃO, AO USO DE INSUMOS AGRÍCOLAS E AO TRANSPORTE DA PRODUÇÃO**

Os subsídios governamentais fornecidos à agricultura, comércio e/ou indústrias, tanto na Europa como nos Estados Unidos tem tido como finalidade abaixar o preço final dos produtos vendidos nestes segmentos, para que estes produtos possam competir com os produzidos em outros países a preços menores. Entre outras razões, por causa dos menores custos de mão de obra e de diferenças de taxas cambiais. Isto tem levado a exaustivas negociações entre as maiores potências comerciais do mundo e os países emergentes, com o objetivo de diminuir as barreiras comerciais, focando o livre comércio

Conforme Angelo (2002) é notório como os países desenvolvidos subsidiam sua agricultura, sendo que os líderes da Alemanha, Canadá e Reino Unido, além da União Europeia, foram unânimes em reconhecer que os subsídios à agricultura, calculados em mais

de US\$ 300 bilhões por ano, são um dos principais entraves ao acesso do Terceiro Mundo aos mercados e, por consequência, à globalização da economia que os países ricos tanto defendem.

Também, segundo dados do governo dos Estados Unidos, publicados no *The Wall Street Journal* (TOMSON ; HUGHES, 2011), os subsídios agrícolas americanos proporcionaram pagamentos diretos aos agricultores em 2010 de cerca de um terço (US\$ 2,1 bilhões) do total (US\$ 5 bilhões) de subsídios agrícolas concedidos ano passado.

Portanto, as subvenções agrícolas bilionárias que beneficiam milhões de agricultores pelo mundo não são novidade.

Na tabela 6, é apresentado o número de agricultores que receberam subsídios do GEA para mecanização, aos insumos agrícolas (sementes, mudas, adubos e corretivos) e ao transporte da produção proveniente da agricultura familiar.

Os dados mostram que 72,44 % dos agricultores não possuem e não receberam até o presente nenhum subsídio à mecanização agrícola, o que também demonstra o pequeno avanço da agricultura familiar, assim como denota as dificuldades para aumentar a área plantada na agricultura e atender as crescentes demandas de alimentos e de outras matérias primas por parte da sociedade amapaense. Entre os que receberam este subsídio, a maioria se queixa do atraso na prestação destes serviços, chegando ao mês de julho na sua fase implantação, o que comprometeu, inteiramente, as safras de 2009.

**Tabela 6** - Valores absolutos e relativos dos agricultores que receberam subsídios para mecanização agrícola, insumos agrícolas e transporte da produção nas propriedades rurais no Estado do Amapá, 2009.

<b>Subsídio à mecanização</b>	<b>No. Entrevista</b>	<b>%</b>
Não receberam	113	27,56
Receberam	297	72,44
<b>Total</b>	<b>410</b>	<b>100,00</b>
<b>Subsídio com sementes e mudas</b>	<b>No. Entrevista</b>	<b>%</b>
<b>Não receberam</b>	356	86,83
<b>Receberam</b>	54	13,17
<b>Total</b>	<b>410</b>	<b>100,00</b>
<b>Subsídio com adubos e corretivos</b>	<b>No. Entrevista</b>	<b>%</b>
<b>Não receberam</b>	334	81,46
<b>Receberam</b>	76	18,54
<b>Total</b>	<b>410</b>	<b>100,00</b>
<b>Subsídio ao transporte da produção</b>	<b>No. Entrevista</b>	<b>%</b>
<b>Não receberam</b>	178	43,41
<b>Receberam</b>	232	56,59
<b>Total</b>	<b>410</b>	<b>100,00</b>

**Fonte:** Dados de pesquisa (2009).

Neste ponto a discussão volta no sentido de que o processo de mecanização da agricultura amapaense apresentaria várias vantagens para o produtor, sem acréscimos de encargos sociais e de mão de obra, tornando os processos de produção agrícola mais rápidos e eficientes.

Portanto, num estado onde se dispõem de mão de obra escassa, a mecanização se configuraria na criação de trabalhos mais qualificados que usufruiriam de salários mais elevados, que se traduziriam numa posição social superior e numa melhor qualidade de vida dos agricultores familiares. Além do que a mecanização das atividades agrícolas e agroindustriais viria a aumentar a produtividade do trabalho rural, gerando produtos mais baratos do que aqueles feitos manualmente pelos agricultores familiares.

Observa-se ainda na tabela 9, que apenas 13,17% dos agricultores familiares receberam subsídios na aquisição de sementes e mudas e a maioria (86,83%) não receberam este subsídio. Todavia 18,54% dos agricultores familiares receberam subsídios para corretivos e adubos químicos, enquanto que a maioria dos 81,46% deles, não recebeu este benefício, comprometendo o desempenho da maioria das áreas cultivadas devido à baixa fertilidade e a acidez elevada dos solos agrícolas.

Conforme dados do Relatório de 2009 da Secretaria de Desenvolvimento Rural, através dos recursos do Programa de Produção Integrada (PPI), o então Governo do Estado do Amapá-GEA subsidiou atividades da agricultura familiar.

No total foi previsto o atendimento, no período de 2009 a 2010, de 706 agricultores familiares de 26 comunidades, representando cerca de 9% do total de agricultores familiares que comercializam seus produtos na feira do agricultor. Cada um destes agricultores recebeu o preparo mecanizado de um hectare (destocamento, aração, gradagem, correção de solo) e aplicação de insumos agrícolas (2,5 toneladas de calcário, 540 kg de fosfato natural reativo e 50 kg de um complexo de nutrientes denominado FTE BR 12). Isto a um custo total de R\$ 2.286.209,00, representando um custo médio de R\$ 3.338,25 por hectare e por agricultor. Entretanto, considera-se que ainda é tímido o número de propriedades que recebem a maior parte destes subsídios (AMAPA, 2010).

Este processo corporifica materialmente o que Ploeg (1990 -1992) chamou de cientificação da produção agrícola e da agricultura. Ou seja, a maneira pela qual a agricultura começa a internalizar e assimilar a técnica desenvolvida pela ciência moderna na produção agropecuária.

Quanto ao subsídio ao transporte da produção, constata-se que 56,59% dos agricultores familiares relatam estar recebendo subsídio governamental para esta finalidade.

Isto de certa forma contribui para a obtenção de maiores margens de comercialização, o que será discutido adiante. Entretanto, deve-se considerar que ainda há uma boa parcela dos agentes produtivos sem este tipo de atendimento.

Também, conforme os dados do Relatório de 2009 da Secretaria de Desenvolvimento Rural, (SDR) através dos recursos do Programa de Apoio ao Escoamento e Comercialização da Produção, foi subsidiado o transporte rodoviário da produção de 8.164 agricultores familiares de 282 comunidades, a um custo de R\$ 9.569.718, ou seja, R\$ 1.172,00/agricultor/ano (AMAPÁ, 2010).

Portanto, nesse contexto, observa-se que surgiu a SDR, como fonte de subsídios, justificando sua participação no apoio às cadeias produtivas, pela própria necessidade de atender a demanda por insumos agrícolas, patrulha mecanizada e transporte da produção, facilitando em grande medida os processos produtivos rurais.

A baixa disponibilidade de mão de obra na propriedade do agricultor familiar amapaense, associado à sua idade avançada, são fatores determinantes da necessidade de implantação do progresso técnico no campo, sobretudo, daqueles voltados ao uso crescente de máquinas e implementos agrícolas.

Nesse sentido e concordando com o entendimento de Poppinga (1975), considera-se que o trabalho dos agricultores familiares poderia passar a ser adaptado à lógica da produção inovadora com adoção de técnicas mais modernas e produção:

Com a crescente adesão dos agricultores ao sistema geral, a compulsoriedade à acumulação, à expansão das áreas cultivadas, à elevação da produtividade dos rebanhos e dos solos, imprimiu também ao produto da atividade do agricultor um caráter pleno de mercadoria. Nenhum agricultor tem mais condições de orientar sua produção por outro indicador que não seja o econômico (POPPINGA, 1975).

As expectativas do processo de mecanização e de uso de insumos agroecológicos seriam duplamente benéficas, pois promoveriam, por um lado, aumentos da produtividade fundamentais no ciclo de reprodução do capital, por outro, com o valor das mercadorias reduzido devido à diminuição do tempo de trabalho, teria-se lucrativas possibilidades de investimento e margens de comercialização crescentes.

Como Marx (1983) descreve em sua obra *O Capital*, o trabalho necessário para a produção de mercadorias pôde ser diminuído através da mecanização, com a finalidade de baratear as mercadorias e que a correspondente mais valia relativa no conjunto do sistema produtivo aumente.

Igualmente a qualquer outro desenvolvimento da força produtiva do trabalho, este serve para aperfeiçoar as mercadorias e diminuir uma parte da jornada de trabalho, a qual o trabalhador necessita para si mesmo, para que a outra parte da jornada de trabalho, que ele dá gratuitamente ao capitalismo, seja prolongada. Ela é a forma de produção da mais-valia (MARX, 1983).

Situações análogas de desenvolvimento têm sido observadas na análise de cem projetos de desenvolvimento financiados pelo *International Fund for Agricultural Development* (IFAD) desde 1985, os quais mostram uma taxa de retorno bem acima do esperado em projetos convencionais de investimento e também do custo de oportunidade do capital nos países em desenvolvimento (JAZAIRY; ALAMGIR; PANUCCIO, 1992).

Conforme estes autores, o baixo custo de oportunidade do trabalho na maior parte das regiões rurais brasileiras não deve ser tomado como um ponto vulnerável, mas como um triunfo. Isto levando em consideração que nas situações de pobreza, a produtividade do trabalho pode ser ampliada com base em investimentos relativamente modestos, conforme mostra o estudo do IFAD. Conforme estes autores, esperar que os benefícios do crescimento econômico atinjam as populações mais pobres pela simples expansão da demanda por trabalho é um caminho bem mais incerto do que dotá-las dos meios que vão convertê-las nas protagonistas do processo de crescimento econômico nas regiões em que habitam.

Todavia, deve-se levar em conta que no Brasil a redução de preços relacionada ao processo de modernização da agricultura e o conseqüente aumento de produtividade já é observada no estudo recente do Centro de Economia Agrícola da Fundação Getúlio Vargas, onde o faturamento bruto do setor produtor de grãos teve redução de 50% entre 1980 e 1997, não só em virtude da abertura comercial, mas também como resultado da própria elevação da produtividade, que cresce de 430 para 1.300 quilos por hectare no caso do algodão, de 1.500 para 2.700 quilos por hectare no arroz, 1.750 para 2.300 quilos por hectare na soja e 1.600 para 2.600 para o milho. Também no caso do leite, o crescimento de 41% na oferta entre 1990 e 1998 é acompanhado de uma redução significativa nos preços. Tendências semelhantes são observadas também na produção de pequenos animais bem como na de fumo (FROZZA et al., 1998). esta redução de preços conseqüente da modernização da agricultura familiar e do conseqüente aumento de produtividade deverá ser um assunto controverso a ser trabalhado na lógica do agricultor familiar amapaense, os quais geralmente não aceitam a redução de preços de suas mercadorias.

É claro que o desenvolvimento agrícola sempre implica em um processo de externalização que cria certa dependência do agricultor familiar a fatores externos a propriedade para iniciar um novo ciclo produtivo, gerando uma multiplicação de relações

mercantis. No caso amapaense, estes subsídios governamentais procuraram promover a melhoria dos sistemas agrícolas familiares através da sua modernização. Trata-se de um cenário na agricultura familiar que passa a demandar fatores externos de produção como máquinas e equipamentos, insumos agroecológicos (biofertilizantes, agentes de controle biológico, sementes e mudas adaptadas aos ecossistemas amazônicos), assistência técnica e outros elementos que são demandados pelo novo estágio organizacional destas forças produtivas amapaenses, reduzindo em grande medida esta dependência por fatores externos, principalmente dos agroquímicos.

É neste momento, que as atividades das instituições de Ciência, Tecnologia e Inovação são fundamentais para definir um processo de desenvolvimento agroecológico sustentável deste segmento produtivo e do Estado como um todo.

Diante do exposto, o ponto crucial da discussão é sobre se a transformação tecnológica, tendo a sustentabilidade como base para uma mudança do paradigma na agricultura familiar, necessita estar associada à transformação das experiências concretas dos agricultores familiares com a tecnologia e a sua organização associativista, de forma a conduzir à abertura das estruturas de dependência existentes, pondo fim ao isolamento, de maneira que o grupo venha a constituir uma unidade sólida, capaz de transpor os obstáculos existentes no mercado.

## **6.7 ASSISTÊNCIA TÉCNICA PARA AGRICULTORES FAMILIARES**

A extensão rural no Brasil vem atuando há quase 50 anos disseminando conhecimentos nas áreas de agricultura, economia doméstica e organização social. Convergindo sua filosofia para “ensinar o homem a ajudar-se a si mesmo”. Tendo como princípio o atendimento prioritário aos pequenos e médios agricultores, bem como o trabalho dirigido às famílias rurais como um todo (VIEIRA, 1997).

Esta tem tido como objetivos a melhoria da produção e da produtividade das culturas e criações e o bem estar da família rural (VIEIRA, 1997).

Mas, apesar de que a assistência técnica e a extensão rural serem serviços de importância fundamental no processo de comunicação de novas tecnologias geradas pela pesquisa, assim como de conhecimentos diversos, essenciais ao desenvolvimento rural no sentido amplo e, especificamente, ao desenvolvimento das atividades agropecuária, florestal e pesqueira, promoveu-se através das mudanças estruturais provocadas pelos processos de ajuste da onda neoliberal surgidos nas décadas de 1980 e 1990 no país, o desmantelamento

em diversas Unidades da Federação das entidades públicas responsáveis por esta atividade, inclusive no Amapá, afetando com o denominado “estado mínimo” as estruturas governamentais na zona rural. Passando a funcionar de forma inadequada e deixando de lado aspectos fundamentais do setor de base agrária, destacando-se aspectos ligados à melhoria da produção e da comercialização, tanto nos programas de colonização oficial, quanto nos espontâneos. Portanto, o entendimento é de que estes paradigmas neoliberais de desenvolvimento não ofereceram uma proteção adequada à sociedade amapaense, enquanto seus modelos negligenciam não apenas a questão da segurança econômica, mas também a agroalimentar e ambiental, deixando este setor bastante vulnerável.

Não obstante, as deficiências constatadas nas atividades de assistência técnica e extensão rural, Vieira (1997) faz menção ao fato de que nenhuma política de desenvolvimento rural do país pode prescindir da participação destas entidades, e particularmente de Programas como o PRONAF, o que vem sendo reconhecido pelo Governo Federal.

Na tabela 7, observa-se que 85,85 % dos agricultores familiares amapaenses mencionam que apesar de haver órgão responsável pela extensão e assistência técnica no campo, estes não recebem nenhum atendimento efetivo e satisfatório. Fato este que também corrobora para o pequeno avanço técnico em áreas rurais.

**Tabela 7** -Valores absolutos e relativos dos agricultores que receberam assistência técnica nas propriedades rurais no Estado do Amapá, 2009.

Assistência técnica	No. Entrevistas	%
Não receberam	352	85,85
Receberam	58	14,15
<b>Total</b>	410	100,00

**Fonte:** Dados de pesquisa (2009)

Nesse sentido, considera-se que o conhecimento especializado somente pode ser assimilado pelos agricultores através de uma ação construída de forma combinada com seu conhecimento tradicional, de forma que, através de experiências comuns nos grupos, possam ser incorporadas, endogenamente, tecnologias novas, progressistas, socioeconomicamente corretas e ecologicamente apropriadas. Processo este de desenvolvimento participativo, o qual deve ser compreendido também como uma conquista de espaço social dos agricultores vinculados ao mercado, através do qual eles passam a ter condições de compreender sua sujeição internalizada e, assim, superá-la.

Apesar de tudo, Vieira (1997) mostra que os desafios emergentes para extensão rural brasileira estão na reorganização dos serviços públicos de extensão rural. Devendo, para tanto,

enfrentar uma séria de desafios, dentre os quais podem ser destacados: concentrar seus esforços na assistência direta e efetiva aos agricultores familiares, com serviços gratuitos e de superior qualidade; orientar os serviços para o aumento da renda e da qualidade de vida dos beneficiários, para geração de empregos produtivos e para o uso sustentável dos recursos; fortalecer a participação permanente dos usuários no planejamento, execução e avaliação dos trabalhos; exercitar procedimentos de gestão social, subordinando suas atividades a conselhos representativos do governo e da sociedade civil; ampliar o seu desenvolvimento na organização do meio rural e o seu apoio aos governos municipais na elaboração de planos e projetos orientados para o desenvolvimento local; participar dos esforços de valorização da agricultura nos diferentes ambientes políticos; promover a atualização tecnológica, educacional e pedagógica dos profissionais da extensão rural em atendimento aos desafios ao desenvolvimento da agricultura familiar, e; estabelecer uma abordagem mais ampla e articulada da realidade agrícola em que se insere o agricultor familiar, e suas ramificações na esfera tecnológica, econômica, social, política e ambiental.

## **6.8 ESTRUTURA FUNDIÁRIA NO PROCESSO DE SUSTENTABILIDADE DO USO DA TERRA**

Inicialmente, nesta temática observa-se, através do índice de Gini, que o Amapá está entre aqueles que apresentam os maiores índices (0,851) na Amazônia, o que é um indicativo da boa distribuição da terra para os agricultores, além de fazer parte do grupo que apresenta as maiores áreas médias dos estabelecimentos rurais do País (MARTHA et al., 2010).

Todavia, numa abordagem sobre a conservação e uso dos recursos naturais da Amazônia, Fearnside (2003), Alencar et al. (2004) e Laurance et al. (2004) consideram a perda em grande escala das funções críticas da floresta na Amazônia frente ao avanço do desmatamento ligado às políticas de desenvolvimento na região, tais como a especulação de terra ao longo das estradas, o crescimento das cidades, o aumento extensivo da pecuária bovina, a exploração madeireira e a agricultura familiar.

No entanto, ao se observar os valores da tabela 8, a mediana mostra que as propriedades dos agricultores familiares amapaenses possuem uma área de cerca de 50 hectares, sendo que, apenas 20% de cada área encontra-se desmatada e cerca de 4% desta está ocupadas por lavouras, com destaque para culturas de subsistência, frutas e hortaliças.

**Tabela 8** - Mediana da área total, desmatada e com lavoura em propriedades de agricultores familiares do Estado do Amapá, 2009.

Área total (ha)	Área desmatada (ha)	%	Área lavoura (ha)	%
50	10	20	2,00	4

**Fonte:** Dados pesquisa (2009).

Ou seja, os dados também mostram que no caso amapaense, 80% de cada área de reserva legal nas propriedades rurais de agricultores familiares encontram-se protegida, coadunando-se com a legislação ambiental em vigor no país. Ou seja, no Amapá não ocorreram as altas taxas de desmatamento para o estabelecimento de atividades produtivas baseadas principalmente na agricultura de corte-e-queima e de cultivo de subsistência, o que denota a grande contribuição para a exploração sustentável dos recursos naturais renováveis por parte deste segmento produtivo amapaense.

Deve ser considerado ainda que as áreas desmatadas pela agricultura familiar no Estado, para implantação das lavouras não são contíguas no espaço e nem simultâneas. Pelo contrário, a cada ano, após a colheita das culturas, as áreas de lavoura entram em pousio por períodos longos que variam de 8 a 20 anos. Isto demonstra a importância, do ponto de vista ambiental dessas áreas protegidas, sobretudo na diminuição do processo do desmatamento. Indicando assim como a agricultura familiar cumpre com sua função na conservação e uso racional dos recursos renováveis no Estado.

Desta forma, estes resultados de modo geral são um indicativo de que no Amapá, diferentemente de outras regiões da Amazônia, nos últimos cinquenta anos não se tem elevado a níveis significativos o fator desmatamento, como resultante da expansão de base agrária, compatibilizando a conservação da natureza com o uso sustentável de seus recursos naturais, ou seja, permitindo a exploração e o aproveitamento econômico direto de forma planejada conforme regulamenta a Lei Federal nº 9.985 de 2000 (SNUC, 2000).

Ou seja, as funções da agricultura familiar estadual tem cedido lugar à ótica da multifuncionalidade, sendo que além da contribuição à produção agrícola, também vem atendendo às aspirações da sociedade como promotora do desenvolvimento de sistemas agrícolas diversificados associados a serviços ambientais de preservação da paisagem.

Portanto, esse conjunto de áreas protegidas pela legislação ambiental e que formam esse mosaico florestal mostram-se por um lado, até o presente momento, um instrumento de política pública bem utilizado para a redução do desmatamento no Estado. Sendo assim, este aspecto da atividade da agricultura familiar se caracteriza por sua contribuição para mitigar os impactos negativos das alterações ambientais e, conseqüentemente, para a redução dos

impactos do aquecimento global. Por outro lado, o déficit no abastecimento agroalimentar no Estado com produção local e a importação de alimentos de outras Unidades da Federação apresentado por Gonçalves (2010), são um indicativo de que a pegada ecológica do Estado do Amapá em outras regiões do país. Desta forma, a média estadual de consumo agroalimentar necessária para sustentar a população amapaense demanda a derruba da floresta e o cultivo da terra em outros estados brasileiros. Portanto, considera-se que a pegada ecológica estadual está sendo atendida por um valor assumido pela produtividade nacional.

Todavia, os resultados obtidos não significam que no Amapá não se tenha a necessidade de viabilizar novos modelos de uso da terra voltados para a região e promover a intensificação da produtividade e da rentabilidade econômica das cadeias de base agrária. Pelo contrário denota-se a urgente necessidade da exploração de culturas alimentares de forma sustentável em áreas de florestas degradadas. Onde, as atividades de Ciência, Tecnologia e Inovação, precisam atuar para o desenvolvimento com sustentabilidade. Tendo como objetivo fundamental na região aspectos como a manutenção por longo prazo dos recursos naturais e da produtividade agrícola com o mínimo de impactos ambientais; boa rentabilidade na atividade de base agrária; otimização da produção com mínimo de insumos externos; atendimento das demandas por alimentos e renda, e o atendimento das necessidades sociais dos agricultores familiares de forma a reduzir a importação de alimentos,

## **6.9 ACESSO AO FINANCIAMENTO DA ATIVIDADE PRODUTIVA DE BASE AGRÁRIA PELOS AGRICULTORES FAMILIARES**

Avaliando-se o financiamento da atividade produtiva de base agrária no Estado, cabe considerar que a Lei nº 7.827, de 27.09.89, alterada pela Lei nº 9.126, de 10.11.95, regulamentou o FNO, tendo como objetivo contribuir para a promoção do desenvolvimento econômico e social da Região Amazônica, através de programas de financiamento aos setores produtivos privados. Sendo esta, a principal fonte de recursos financeiros estáveis para crédito de fomento, dirigido para atender às atividades produtivas de baixo impacto ambiental, cuja macro diretriz é o desenvolvimento sustentável regional.

Cabe considerar, que na história da extensão rural amapaense, sempre se teve como objetivo o melhoramento da agricultura, tendo como um instrumento de ação o crédito rural, o qual vem sendo instituído nas últimas três décadas, mesmo que precariamente, de forma a atender aos minifúndios, e posseiros que por não auferirem rendas suficientes, não podiam se beneficiar plenamente de um trabalho educacional, como é o serviço de extensão rural. Essa

modalidade de crédito, destinada fundamentalmente ao pequeno produtor, buscou sempre conjugar os serviços de crédito e de transferência tecnológica.

Ainda, Martins; Alencar; Mendonça, (2006), mostraram que o crédito do PRONAF apresenta-se eficiente tecnicamente, de acordo com o método utilizado, pois os impactos negativos são provocados por variáveis aleatórias, ou seja, outras variáveis que não estão expressas no modelo, tais como: fatores climáticos, controle de pragas, interrupção no suprimento de insumos e incapacidade gerencial, e não por efeitos de ineficiência técnica. Outra questão é que, mesmo mantendo-se fixas as demais variáveis do modelo, o crédito continua contribuindo para o crescimento do produto da agricultura e, portanto, constitui-se como importante ferramenta de inclusão social, gerando renda e emprego no campo, embora seja mal distribuído entre as regiões do país, privilegiando as regiões mais desenvolvidas e beneficiando aos de maior faixa de renda.

Entretanto, na tabela 9, tanto a moda como a mediana indicam que a maioria dos agricultores familiares do Estado declarou, à época, que não estavam tendo acesso ao financiamento de capital de custeio e investimento (79,02%). Apesar de que 85,85% destes agricultores encontravam-se adimplente perante os agentes financeiros.

Portanto, esses resultados mostram que a maioria dos agricultores familiares continua marginalizada das operações de crédito e justamente do fomento dirigido para atender às atividades produtivas.

**Tabela 9 - Agricultores familiares financiados com linhas de crédito no Amapá, 2009.**

<b>Financiamento no Estado do Amapá</b>	<b>Não Financiados</b>	<b>Adimplente</b>
<b>Nº Agricultores sem acesso ao financiamento</b>	324	352
<b>(%)</b>	79,02	85,85
<b>Moda</b>	0,00	1,00

**Fonte:** Dados de pesquisa (2009).

Nessa linha, concorda-se com o entendimento de Moraes (2003), o qual denota que o FNO mesmo se propondo a fomentar a agricultura familiar nos Estados da Região Norte, não obteve êxito para a implantação de uma realidade sustentável.

Isto pode ser resultado, do ponto de vista dos agentes financiadores, que consideram as operações de crédito agrícola de alto risco, além da fraca capilaridade e a falta de estrutura administrativa da rede bancária, na zona rural, que opera no Estado o FNO Angelo (2002), o qual deveria abranger todo o Estado do Amapá. Assim como pela falta de regularização fundiária das propriedades dos agricultores familiares. Além da excessiva burocracia para elaboração de projetos e para registro dos contratos nos cartórios, entre outros.

Oliveira (1984) e Abramovay (1999) também mostraram as limitações para se promover o acesso ao crédito às populações brasileiras pobres dos assentamentos, sustentando que a quase completa eliminação dos riscos por parte do sistema financeiro e do próprio agricultor constituem limites fundamentais para que o crédito se torne um instrumento de desenvolvimento. Os financiamentos deixam de integrar-se a projetos economicamente sustentáveis e tendem a deixar de tornar-se formas de complementação da renda, perpetuando a situação de pobreza em que se encontram as famílias rurais.

Também, Abramovay e Veiga (1998), asseveram que no caso do PRONAF, uma vez que existe risco para o sistema bancário e para os agricultores, os critérios de seleção tendem a eliminar os agricultores incapazes de oferecer garantias e contrapartidas, mesmo que possam apresentar projetos economicamente viáveis. Exemplo disso é a quantidade irrisória de agricultores de baixa renda agrícola que conseguiram de fato obter financiamentos, apesar de uma linha do PRONAF estar voltada especificamente a este público.

Para estes autores, a solução para este problema não está na criação de um sistema creditício estatal, à margem do sistema bancário e que suprima a própria noção de risco, mas na organização social que possa tanto pressionar o sistema bancário a conceder créditos, como favorecer o surgimento de formas coletivas de redução dos riscos como os fundos de aval ou o aval solidário aos empréstimos. As cooperativas de crédito - que vêm crescendo no Sul do País, poderiam ser também um meio de contrabalançar os custos de transação bancária pela organização local.

Da mesma forma, no caso amapaense observa-se que a sistemática engendrada não procurou facilitar a reprodução dos agricultores familiares, tendo dificuldades de acesso ao financiamento da produção, permanecendo a maioria num círculo de reprodução estruturado na lógica de subsistência, não possuindo economias próprias para investir na melhoria dessa produção. Neste contexto, as pressões políticas sobre os agentes financeiros e os agentes extensionistas traria efeitos positivos. Pressão esta a ser exercida tanto por parte dos movimentos sociais rurais, como pelo Governo Federal, que instituiu o PRONAF, de forma a agilizar, desburocratizar e aperfeiçoar a elaboração, tramitação e aprovação de projetos que capitalizem o sistema agrário.

De maneira que, para operacionalização deste Programa, o financiamento dos segmentos produtivos que formam o setor de base agrária é de fundamental importância, reconhecendo que a agricultura familiar é estratégica tanto para garantir a segurança no abastecimento alimentar, quanto para a criação de novas atividades econômicas geradoras de

ocupações produtivas e de renda rural; sem o qual nada adiantaria o esforço do governo para assentar trabalhadores sem terra no Estado.

E como bem afirma Abramovay (1999), nos poucos casos em que o crédito agrícola formal chega a estas famílias, não só a resposta em termos de produção é imediata, como também - mesmo nos produtos convencionais - é nítida a elevação da renda: é que neste caso, a família consegue emancipar-se do círculo de dependência clientelista a que está ligada e, por aí, abre a via para inserir-se em mercados competitivos - mesmo que sejam nos produtos que vinham praticando até então.

## **6.10 DEFINIÇÃO DE PRIORIDADES DE ATUAÇÃO NO SEGMENTO PRODUTIVO DA AGRICULTURA FAMILIAR AMAPAENSE**

No levantamento de prioridades no segmento produtivo agrário, realizado junto aos agricultores familiares amapaenses, observa-se que aqui predominam as atividades de produção e comercialização de produtos agrícolas, extrativismo e pesca, seguidas pela produção e serviços de alimentos, seja para auto consumo ou para comercialização de excedentes. Para tanto, utilizam sistemas de produção diversificados e frequentemente os produtores e agentes envolvidos no desenvolvimento regional necessitam estabelecer prioridades para suas ações.

Na presente pesquisa, a metodologia da matriz Gravidade, Urgência e Tendência (GUT), proporcionou o produto da gravidade, das urgências e tendências dos principais problemas elencados por agricultores familiares.

Através desta matriz foi possível obter uma pontuação total para cada variável, e selecionar entre as dezoito variáveis (problemas) que representam restrições ao desenvolvimento de uma agricultura familiar sustentável no Estado.

Os resultados da matriz GUT apresentados na Tabela 10 mostram a participação dos agricultores na tomada de decisão, identificando rapidamente e de forma participativa os principais problemas e as prioridades de atendimento.

**Tabela 10** - Matriz GUT e as prioridades de atendimento na agricultura familiar amapaense.

<b>Problema</b>	<b>GUT</b>	<b>Prioridade</b>
Disponibilidade de sementes e mudas	119,85	1
Atendimento pela assistência técnica	111,69	2
Disponibilidade de fertilizantes e corretivos	107,45	3
Capacitação técnica	102,47	4
Financiamento da produção	94,69	5
Realização de controle pragas	94,03	6
Manejo adequado de agrotóxicos	86,06	7
Máquinas e implementos	85,41	8
Escalonamento da produção	82,24	9
Transporte da produção	75,35	10
Melhoria da confiança na associação	73,08	11
Melhoria de estradas e ramais	61,34	12
Disponibilidade de energia elétrica	58,85	13
Disponibilidade de irrigação	54,16	14
Disponibilidade de adubo orgânico	53,94	15
Conhecimento da demanda mercado	31,96	16
Melhoria de processos pós-colheita	29,87	17
Uso de plasticultura e modificação ambiental	14,91	18

**Fonte:** Dados de pesquisa (2009).

Conforme os resultados do produto da gravidade x urgência x tendência GUT, os cinco principais obstáculos ao desenvolvimento da agricultura foram: em primeiro lugar, a disponibilidade de sementes e mudas, a qual tem quer resolvido visando atender a crescente demanda por alimentos e a falta de material genético superior nos locais de produção.

Em segundo lugar, o atendimento pela assistência técnica, visando à elaboração e acompanhamento de projetos técnicos que melhorem o desempenho produtivo e econômico das cadeias produtivas.

Em terceiro lugar, a disponibilidade de fertilizantes e corretivos para atender às deficiências nutricionais e a extrema acidez da maioria dos solos locais.

Em quarto lugar, a capacitação técnica e gerencial, com o objetivo de atender às necessidades de controle de integrado de pragas, técnicas de cultivo e de adubação e de gestão da propriedade rural.

E, em quinto lugar é priorizado o financiamento da produção da agricultura familiar, que como já abordado anteriormente, faz parte do processo de desenvolvimento e de eliminação da pobreza no campo e da redução do êxodo rural às cidades. Isto levando em consideração que a produção familiar é de subsistência e se encontra descapitalizada para alavancar um processo de modernização através de inovações tecnológicas e gerenciais que permitam construir um padrão de desenvolvimento sustentável para a agricultura familiar,

através do incremento e da diversificação da capacidade produtiva, com o conseqüente crescimento dos níveis de emprego e renda, proporcionando bem-estar social e qualidade de vida.

Isto não significa que os demais fatores de produção não sejam relevantes, mas sim que tem uma prioridade menor na opinião dos agricultores amapaenses.

## **6.11 O ESCOAMENTO DA PRODUÇÃO AGRÍCOLA FAMILIAR AMAPAENSE**

Como a solução dos entraves do escoamento da produção geralmente está fora do alcance dos agentes da comercialização, a solução foi resolvida em parte pelo estado, seja através da construção de e da manutenção estradas asfaltadas ou através de investimentos nos programas que contemplam o transporte para atender exclusivamente aos agricultores familiares.

No caso da Região Metropolitana de Macapá e Santana, as maiores cidades no Estado, estas dispõem de todos os sistemas de transporte, inclusive ferroviário e *ferry-boat* (balsas), interligando-se doméstica e internacionalmente. Os transportes rodoviários, seguidos dos fluviais, são os principais meios utilizados para o escoamento da produção de base agrária, porém dependem da travessia de grandes rios como são o Amazonas, o Matapi, o Vila Nova, o Araguari, o Amapari, o Tartarugal Grande e o Calçoene.

Nessas condições, a maioria dos agricultores familiares amapaenses, não possuem condições para transportar seus produtos até o mercado consumidor, seja para atender ao varejo local ou a feira do produtor. Com a demanda dos agricultores familiares junto ao governo do Estado em meados da década de 1980, surge a criação das feiras do produtor em Macapá e Santana, sendo então imprescindível a necessidade do GEA transportar a produção agrícola para atender a nova demanda criada no Estado.

Tem-se assim, a crescente necessidade de escoamento da produção agrícola (Fotografias 12 e 13) dos municípios de Ferreira Gomes, Porto Grande, Pedra Branca, Serra do Navio e Laranjal do Jari para Macapá através da rodovia BR 156 (450 km asfaltados dos 850 km de extensão existentes); dos Municípios de Cutias do Araguari e Itaubal, bem como dos Distritos macapaenses de Pacuí e Pedreira do Abacate para Macapá, através da rodovia AP 070 (50 km asfaltados dos 160 km de extensão existentes); da mesma forma como dos Municípios de Mazagão e Santana para Macapá através das rodovias AP 020 e AP 010 (28 km asfaltados dos 100 km de extensão existentes), configurando-se esta rede no mapeamento

(Anexo 19) do escoamento das áreas produtivas de cada um destes municípios para a capital do Estado Macapá.

Visando a melhoria do transporte no trecho Macapá/Mazagão, passando pelo Município de Santana, o Governo do Estado do Amapá iniciou em 2009 a construção da ponte que liga o Município de Mazagão ao Município de Santana, com previsão para sua conclusão em 2011. Ou seja, a construção da ponte sobre o Rio Vila Nova, a qual visa facilitar e aumentar o fluxo do transporte limitado anteriormente pela precariedade das balsas.

Valem mencionar que o tempo de travessia nas balsas (30 minutos) e o tamanho das embarcações, formam os principais entraves para o transporte entre estes dois Municípios.

Tem-se também o escoamento da produção das vilas rurais para a capital do Município de Santana, através da rodovia AP 010.

No cenário local, entende-se que as melhorias na infraestrutura para escoamento da produção, abarcariam às exigências logísticas do mercado de base agrária, buscando obter um maior controle e identificação de oportunidades, redução de custos e de prazos de entrega, sobretudo, com produtos perecíveis, bem como aumento da qualidade de produtos.

No cenário local, entende-se que as melhorias na infraestrutura para escoamento da produção, abarcariam às exigências logísticas do mercado de base agrária, buscando obter um maior controle e identificação de oportunidades, redução de custos e de prazos de entrega, sobretudo, com produtos perecíveis, bem como aumento da qualidade de produtos. Isto, buscando atender ao escalonamento da produção com entregas programadas e facilitando a flexibilização da produção e adequação dos agronegócios familiares.

Neste contexto, a melhoria da capacidade de transporte rodoviário e ferroviário, construindo e pavimentando mais rodovias, assim como reformando as atuais estradas e ferrovias amapaenses que estejam em condições intransitáveis, reduziriam acidentes e trariam menos prejuízos na qualidade das mercadorias, bem como promoveriam uma redução do tempo e dos custos do transporte da produção.

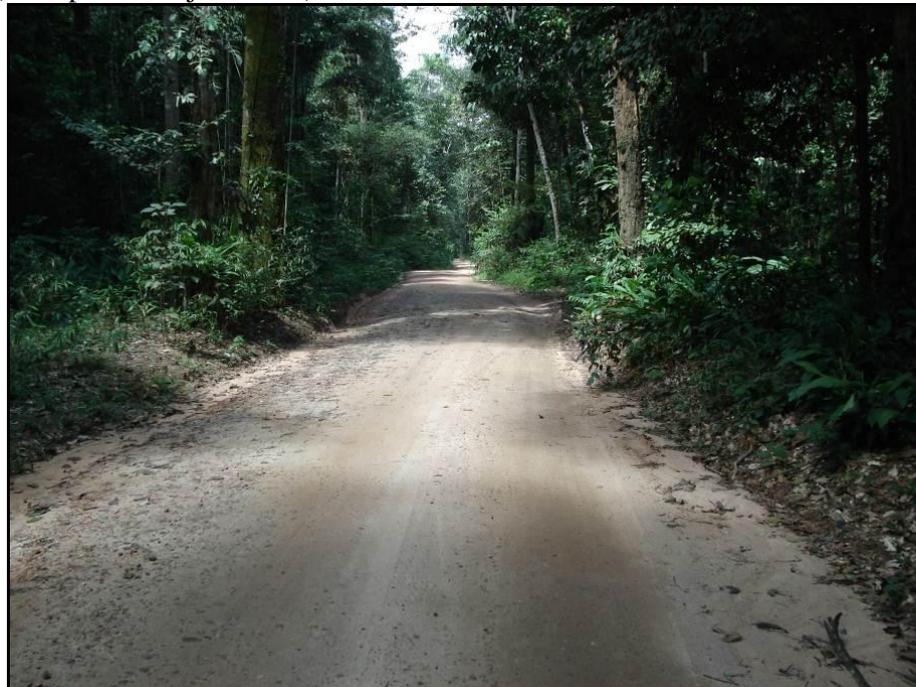
Enfim, ações que controlem toda a operação e gestão de transportes de forma integrada, consoante às necessidades de atendimento da demanda local (*Transportation Management System*).

**Fotografia 12-** Escoamento da produção pela rodovia BR 156, no trecho Macapá/Porto Grande.



**Fonte:** Jorge Federico Orellana Segovia (2009).

**Fotografia 13** -Escoamento da produção pela rodovia BR 156, (Macapá/ /Laranjal do Jari).



**Fonte:** Jorge Federico Orellana Segovia (2009).

Tratar de consolidar e dinamizar uma gestão governamental responsável por prover recursos, veículos, maquinários e informações para a execução de todas as atividades diretamente ligadas com os transportes no setor de base agrária, também é essencial.

Vale acrescentar ainda, que em finais da década de 90, com a criação das feiras do produtor dos Municípios de Tartarugalzinho e Oiapoque, criou-se uma nova demanda de transporte para atendimento dos varejos locais, passando a ser escoada a produção através da rodovia BR 156. Ademais, tem-se a necessidade de transportar a produção agrícola via fluvial das ilhas Caviana, Mexiana e do Arquipélago do Bailique até Macapá.

Conforme dados do GEA (2010a), em 2009, a SDR, subsidia com transporte rodoviário, um total de 8.164 agricultores familiares de 282 comunidades. Na (Tabela 06), tem-se a o valor do transporte distribuído por produto em função da participação no volume da produção comercializada na feira do produtor.

Estes valores indicam que o maior valor investido pelo governo do Estado-GEA é destinado ao transporte de farinha de mandioca, farinha de tapioca e tucupi, seguido de hortaliças como macaxeira, pepino, couve, feijão verde, abóbora e ou pimenta-de-cheiro e de frutas como melancia, banana e laranja.

Como as deficiências nos sistema de transporte rural eram frequentemente mencionadas como um dos principais obstáculos para o desenvolvimento da agricultura estadual, o GEA passou a contratar desde 1985, uma frota de caminhões de carroceria fechada. Estes transportes, até hoje fazem o transporte de 180 produtos da base agrária familiar de 282 comunidades dos 16 Municípios do Estado, a um custo em 2009 de R\$ 9.569.718,00 em 2009 (GEA, 2010b). Tal custo do frete pago pelo GEA, significa que o governo estadual paga com recursos dos cofres públicos cerca de R\$ 1.170,00/ano/agricultor com o transporte da produção agrícola familiar.

Na tabela 11, pode-se observar que o governo do Estado, gasta uma média de R\$ 0,69 por kg na maioria do grupo de alimentos transportados até os pontos de comercialização.

Portanto, os produtores têm seus produtos recolhidos em sua propriedade (Fotografias 14) ou em locais mais acessíveis, principalmente quando a propriedade se localiza em áreas mais isoladas ou com ramais com transito extremamente difícil (Fotografia 15).

Vale salientar que, o transporte realizado pelos caminhões contratados pelo GEA conduz apenas as mercadorias desde as vilas dos centros produtores até Macapá ou Santana.

**Fotografia 14** - Coleta da produção agrícola familiar em caminhões do GEA.



**Fonte:** Jorge Federico Orellana Segovia (2009)

**Fotografia 15** - Os ramais mal conservados dificultam o trafego na zona rural do Estado do Amapá.



**Fonte:** Jorge Federico Orellana Segovia (2009).

**Tabela 11** - Distribuição do valor do transporte subsidiado pelo Governo do Estado do Amapá, conforme grupo de produtos, 2009.

Grupo de Produtos	Produção Comercializada (kg)*	Participação (%)	Valor do Transporte da Produção (R\$)
Culturas alimentares	4.992.925,00	35,99	3.444.141,51
Hortaliças tropicais	3.750.660,23	27,03	2.586.694,78
Frutas tropicais	4.589.863,59	33,08	3.165.662,71
Polpas de frutas	231385,00	1,67	159.814,30
Goma de tapioca	304.763,00	2,20	210.533,80
Pimenta do reino	4.037,00	0,03	2.870,90
<b>Total</b>	<b>13.873.633,82</b>	<b>100,00</b>	<b>9.569.718,00</b>

**Fonte:** Dados de pesquisa (2009).

No entanto, o transporte das propriedades até as vilas rurais se dá por carroças manuais (Fotografia 16) ou puxadas por tratores (Fotografia 17), bicicletas, em motos, assim como, frequentemente em cestos longos denominados de jamaxim, os quais são carregados nos ombros e apoiados nas costas dos trabalhadores.

O carregamento do jamaxim com produtos agrícolas é considerada uma atividade extremamente degradante, que pelo esforço repetitivo, deixa sequelas em vários níveis na saúde, sobretudo lombalgias em muitos trabalhadores rurais.

**Fotografia 16** - Transporte da produção agrícola familiar em carroça a tração manual em Cutias/AP.



**Fonte:** Jorge Federico Orellana Segovia (2009).

**Fotografia 17 - Transporte da produção agrícola familiar em carroça puxada por trator em Porto Grande/AP.**



**Fonte:** Jorge Federico Orellana Segovia (2009).

Ao saírem dos municípios, os caminhões do GEA vão carregados com produtos farinha de mandioca, farinha e goma de tapioca, hortaliças e frutas (banana, melancia, maracujá, limão, pimenta-de-cheiro, entre outros) cujos dias de maior atividade de comercialização são nas terças e quintas feiras, onde se tem o maior fluxo por parte dos produtores, funcionando toda a frota de caminhões contratada pelo GEA até as feiras dos produtores.

Ao saírem dos municípios, os caminhões do GEA vão carregados com produtos farinha de mandioca, farinha e goma de tapioca, hortaliças e frutas (banana, melancia, maracujá, limão, pimenta-de-cheiro, entre outros) cujos dias de maior atividade de comercialização são nas terças e quintas feiras, onde se tem o maior fluxo por parte dos produtores, funcionando toda a frota de caminhões contratada pelo GEA até as feiras dos produtores.

Geralmente os agricultores retornam nos transportes com a sacaria que servem de embalagem durante o armazenamento dos produtos que são transportados até a capital, e esporadicamente, algumas mercadorias que são compradas pelos próprios produtores, como por exemplo, insumos, produtos alimentícios e outros gêneros.

Sem sombra de dúvidas, esses investimentos do GEA no subsídio ao transporte da produção são significativos, tanto na redução dos gastos dos agricultores familiares no

processo de escoamento campo/cidade, quanto na distribuição e abastecimento de produtos agrícolas para a sociedade amapaense em geral.

Portanto, independentemente do tipo de transporte, este é um fator determinante no desenvolvimento do setor de base agrária amapaense, podendo influenciar nos preços e na disponibilidade dos produtos, seja pelo modal utilizado ou pela duração e pela disponibilidade de rotas.

Ora, enquanto o GEA subsidia o transporte da produção, este custo não aparece no Valor Bruto da Produção, já que este custo não é pago pelo agricultor e nem pelo consumidor final, dando a falsa impressão de que os preços dos produtos são menores dos que realmente são praticados na feira do produtor.

Então, esses subsídios foram completamente fundamentais até meados de 2009, enquanto, a questão social, econômica e geográfica parece justificar a utilização dos veículos pau-de-arara. E quanto menor é a cidade de origem da produção e mais distante e isolada for esta localidade rural, mais se utiliza este tipo de transporte de carga alugado pelo GEA, o qual também transporta passageiros em total desconforto, e sem oferecer qualquer segurança.

Entretanto, a partir dessa última data, pela proibição da Lei resolução do Conselho Nacional de Trânsito (CONTRAN), de nº 82, de 19 de novembro de 1998), os agricultores usuários reclamam não poder mais viajar nestes transportes, tendo que viajar em ônibus de linha convencionais. Passando desta forma a pagar pelo transporte interurbano dentro do Estado e pelo transporte urbano nas cidades (moto-taxi), de forma a poder chegar às feiras do produtor e retornar às cidades de origem.

Como a produção familiar é geralmente pequena, então tal medida passou a encarecer os custos de produção e a reduzir as margens de lucro, inviabilizando a comercialização da produção, sobretudo daqueles agricultores familiares que residem em municípios muito distantes e que pagam mais caro por esse transporte.

No caso do Estado do Amapá, os dados do IBGE mostram que nas décadas de 1980, 1990 e no período de 2000 a 2007, a agricultura familiar amapaense mostra um decréscimo da área plantada e na produção de alimentos. E mesmo que estas variáveis comecem a dar sinais de crescimento a partir desta última data, as cifras alcançadas até o início deste novo século estão muito aquém de atender a crescente demanda estadual. Isto pode ser inclusive um indicativo de insegurança no abastecimento alimentar que se tem no Estado, já que esta deveria ser uma das funções desempenhadas pela agricultura local. Esta controvérsia na disponibilidade e estabilidade na oferta de alimentos no Estado tem conduzido à escassez e racionamento em meados da década de 1980 e à contínua importação de gêneros alimentícios

de outras Unidades da Federação ao longo das últimas cinco décadas (SEGOVIA 2004; GONÇALVES, 2010).

Por outro lado, a importação de alimentos de outras Unidades da Federação para atender às demandas crescentes, promove a fuga de capital, deixando de gerar emprego e renda no Estado com atividades que poderiam ser aqui plenamente desenvolvidas (SEGOVIA, 2004).

Analisando os coeficientes de distribuição dos custos de uma crise de abastecimento alimentar no Brasil a partir de dados fornecidos pelo IBGE no período de 1987 a 1996, confirmou-se a hipótese de que as famílias de menor renda são as mais prejudicadas com uma crise de abastecimento alimentar (SILVA ; CARVALHO, 2008).

O panorama da agricultura familiar amapaense, conforme Gonçalves (2010) conduziu no período de 2000 a 2007, à ocorrência de baixas taxas de crescimento relativo e até picos de crescimento negativo da área plantada, da produção e da produtividade dos principais produtos agrícolas do Estado, indicando de certa forma uma insustentabilidade do crescimento da agricultura familiar. Considera ainda que este segmento atende apenas 14,17% da demanda estadual de alimentos, sendo que as cifras alcançadas em 2009 estão muito aquém de atender à demanda estadual, constituindo-se por um lado num risco à segurança no abastecimento agroalimentar no Estado. Observou ainda que esta demanda insatisfeita, a qual é coberta em grande parte com importação de outras Unidades da Federação, poderia se constituir numa oportunidade para ampliação da agricultura, sobretudo familiar e aumento da geração de emprego e renda em todo o setor de base agrária, desde que as estratégias políticas para desenvolvê-lo fossem adequadas.

Portanto, é notória a insuficiência destas atividades para atender a atual demanda e/ou a expansão da produção de alimentos ou de matérias-primas do setor de base agrária no Estado. O que denota o atraso tecnológico e a falta de capital financeiro nas diferentes estruturas de produção capazes de promover ganho de produtividade e aumentar a oferta destes produtos nas diferentes unidades geográficas do Estado.

O entendimento é de que, entre causas da baixa produtividade do setor de base agrária, encontra-se à falta de acesso a capital para financiamento da produção e conseqüentemente à impossibilidade de acesso a insumos adequados a sistemas agroecológicos. Isto, associado à falta de capacitação técnica, gerencial e organizacional e de assistência técnica para orientação de projetos estratégicos que possam fomentar o desenvolvimento socioeconômico deste setor no Estado. Cenário este que ocorre no sentido oposto do que vem acontecendo no resto do país. Onde se observa ganhos cada vez maiores de produtividade graças a uma maior

oferta de créditos e disponibilização de tecnologias apropriadas para a efetiva expansão deste setor o qual conduziu, em 2007, ao aumento do PIB potencial da economia brasileira, promovendo assim folgas para o país crescer sem pressões inflacionárias (RODRIGUES, 2008).

Esta problemática tem conduzido a duas situações. Por um lado o aumento da pressão sobre a floresta por meio da derruba de novas áreas para implantação de novos cultivos, o que faz deste processo uma característica da agricultura itinerante. É válido notar que estas áreas apresentam baixas produtividades, indicando que o nível tecnológico empregado na agropecuária está muito abaixo da média nacional, em todas as categorias analisadas.

Desta forma é questionável como tem sido a eficiência das políticas públicas implementadas no Estado quanto a autossuficiência na produção de alimentos (*food self - sufficiency*), as quais poderiam estar voltadas para satisfazer as necessidades alimentares basicamente com produção doméstica acentuada e dependência mínima de importação.

Portanto, vislumbra-se, que o abastecimento alimentar via agricultura familiar pode se constituir numa política prioritária do Estado do Amapá, capaz de promover a sobrevivência dos sistemas produtivos locais.

## **7 A COMERCIALIZAÇÃO, OS MERCADOS E AS CADEIAS PRODUTIVAS DA AGRICULTURA FAMILIAR AMAPAENSE**

Conforme Piza e Welsh (1964), a comercialização compreende “o conjunto de atividades realizadas por instituições que se acham empenhadas na transferência de bens e serviços, desde o ponto de produção inicial até que eles atinjam o consumidor final”.

Considera-se que neste processo seja realizada uma série de atividades através das quais, bens e serviços são transferidos dos produtores aos consumidores resultando na transformação dos bens, mediante utilização de recursos produtivos como capitais e trabalho, beneficiando a matéria-prima agrícola (BARROS, 2006).

O autor segue mostrando que a comercialização é um processo social que envolve interações entre agentes econômicos através de instituições apropriadas. Uma importante instituição no sistema de comercialização é o mercado. Este deve ser entendido como o “local” em que operam as forças da oferta e demanda, através de vendedores e compradores, de tal forma que ocorra a transferência de propriedade da mercadoria através de operações de compra e venda.

Na abordagem das negociações comerciais, tem-se que o conceito de cadeia produtiva foi desenvolvido como instrumento de visão sistêmica, tendo a produção agropecuária como foco. Isto, a partir da necessidade de ampliação da visão de dentro da porteira para antes e depois da porteira da fazenda. Partindo da premissa de que a produção de bens pode ser representada como um sistema, onde os diversos atores estão interconectados por fluxos de materiais, de capital e de informação, objetivando suprir um mercado consumidor final com os produtos do sistema (CASTRO; LIMA; CRISTO, 2002).

Nesta linha de pensamento, Marques e Aguiar (1993) atentaram para a cadeia produtiva como o conjunto de componentes interativos, incluindo os sistemas produtivos, fornecedores de insumos e serviços industriais de processamento e transformação, agentes de distribuição e comercialização, além de consumidores finais. A atividade de comercialização envolve a troca de bens e serviços por ativos monetários (geralmente dinheiro). Os termos ou a razão das trocas e os preços das mercadorias, geralmente são determinados pelo mercado, que é o local onde operam as forças de oferta e demanda, e ocorrem as transferências de bens e serviços em troca de dinheiro. De modo geral, o fluxo das mercadorias em direção ao consumidor passa por diferentes níveis de mercado.

Rezende e Arruda (1996) acrescentaram que estas instituições de mercado são constituídas de indivíduos ou organizações que operam em diversos segmentos do mercado,

executando atividades de comercialização. Estas instituições se constituem nos agentes do sistema de comercialização, os quais possuem características e padrões específicos de comportamento que os distinguem entre si no desempenho das diversas funções da comercialização.

O estudo da cadeia de comercialização cria a capacidade de compreender a organização da comercialização nos seus aspectos externos e estruturais, pois dá uma visão ampla do seu funcionamento, dos pontos de estrangulamento e do grau de competição entre os agentes da cadeia. Permite fazer um diagnóstico dos setores, possibilitando a identificação de alternativas favoráveis para a comercialização dos produtos (REZENDE ; ARRUDA., 1996).

Sob esta percepção, a cadeia produtiva é descrita como o instrumento que relaciona a ligação entre os agentes e as operações que contribuem à formação e transferência do produto até seu estado final de utilização, enfocando a dependência dentro do sistema como um resultado da estrutura de mercado ou de forças externas” (RIBAS, 2004; p.581).

Outros autores a definem como uma sequência de operações de transformação sobre bens e produtos, ligadas por encadeamentos tecnológicos, associadas a um conjunto de relações comerciais e financeiras que regulam as transferências que ocorrem nas diferentes fases de transformação dos produtos e visam à valorização dos meios de produção (PEDROZO; HANSEN, 2001 apud TALAMINI: PEDROSO, 2004; p.79).

Vale considerar, que nas cadeias produtivas, as instituições de mercado são constituídas de indivíduos ou organizações que operam em diversos segmentos, executando atividades de comercialização. Estas se constituem nos agentes do sistema de comercialização, os quais possuem características e padrões específicos de comportamento que os distinguem entre si no desempenho das diversas funções da comercialização (REZENDE et al., 1998).

Nesta vertente, atenta-se que a atividade de mercado demanda a existência da procura, da oferta e da interação entre esses dois fatores determinantes em matéria de negócios e transações do comércio.

No entendimento de Samuelson e Nordhaus (1993), a configuração das estruturas de mercado pode ser influenciada por estes componentes do sistema de mercado, os quais se manifestam de forma eficiente ou apresentando imperfeições, podendo ser comparadas com as condições ideais de mercado ou com as de outras estruturas de mercado.

Estas estruturas de mercado mostram a forma como seus elementos determinantes estão organizados e em função deles são classificadas de acordo com o número de agentes

envolvidos; as formas de comportamento dos agentes quanto ao acesso a informações; a natureza do fator de produção ou do produto; a existência de barreiras à entrada ou princípio da livre mobilidade; o controle de preços; a concorrência por diferenciação de serviços; e os objetivos dos empreendimentos (BAIN, 1963; STEINDL, 1983; SYLOS-LABINI, 1980).

Para Rezende ; ARRUDA, (1996), o estudo da cadeia de comercialização é importante para compreender a organização da comercialização nos seus aspectos externos e estruturais, pois dá uma visão ampla do seu funcionamento, dos pontos de estrangulamento e do grau de competição entre os agentes da cadeia. Permitindo fazer um diagnóstico dos setores e possibilitando a identificação de alternativas favoráveis para a comercialização dos produtos.

Nos estudos de cadeia de comercialização realizados por Santos (2000) são notórias as contradições e diferenciações latentes no mercado entre os camponeses, grandes proprietários e a burguesia mercantil. Apesar das relações serem estabelecidas como se fosse igual, a base de relações sociais se expressa no momento de encontro no mercado, quando se dá sua inclusão.

Na avaliação de Dürr (2009), sobre o setor de base agrária da Guatemala, desde os anos 1980, as grandes mudanças provocadas pelos processos de ajuste estrutural e o conseqüente enfraquecimento das entidades do setor público tem deixado sem cobertura de assistência técnica e acompanhamento a grandes conglomerados, especialmente nos aspectos de assistência técnica agrícola para melhorar a produção e a procura de canais de comercialização de seus produtos. Além do que, a crescente abertura comercial iniciada desde os anos 90, apresenta um forte impacto na economia campesina articulada em grande parte ao redor da produção dos grãos básicos.

Para Dürr (2009), o enfoque de cadeia produtiva mostra sua utilidade, seja para organizar a análise e aumentar a compreensão dos complexos macroprocessos de produção e para se examinar o desempenho desses sistemas, ou para determinar gargalos do desempenho, oportunidades não exploradas, processos produtivos, gerenciais e tecnológicos. Ao incorporar na metodologia alternativa para análise de diferentes dimensões de desempenho das cadeias produtivas ou de seus componentes individualmente, como a eficiência, qualidade, competitividade, sustentabilidade e a equidade, esta se tornou capaz de abranger campos sociais, econômicos, biológicos, gerenciais, tecnológicos, o que amplia possíveis aplicações desse enfoque.

Inhetvin (2000) expõe sobre a insuficiência na Amazônia de estudos relacionados à comercialização da produção camponesa, onde as tentativas de conhecer os mercados limitam-se a análise de mercados convencionais, que informam sobre preços, quantidades

ofertadas ou demandadas, potencialidades dos mercados, ou sobre procedimentos tecnológicos novos ou alternativos do processamento do produto. Ressalta ainda que as formas sob as quais se dão as relações econômicas e sociais entre produtores e intermediários são, porém, raramente analisadas para identificar os fatores que influem no nível de renda dos agricultores.

Inhetvin (2000), também denota que as práticas de comercialização que visam transpor simplesmente um ou mais elos da cadeia mercantil, tem sido, frequentemente, mal sucedidas por não considerarem o aspecto qualitativo das relações mercantis, conseqüentemente, frustram a organização cooperativista dos camponeses.

Interessa então, indagar aqui se no processo mercantil se reflete o custo exigido para execução das funções de comercialização ou os efeitos de escala “naturais” para a região. Seria a ineficiência mercantil decorrente meramente de uma falta de preços “justos”, de uma infraestrutura adequada, de crédito agrícola, de informações sobre produtos e mercados e de conhecimentos técnicos, ou deriva, antes, de capacidade gerencial e administrativa nesse complexo processo em si? (INHETVIN, 2000).

Avaliando-se os desafios para o planejamento do desenvolvimento sustentável na Amazônia, Costa e Inhetvin (2005) referiram-se ao tratamento adequado da diversidade de sujeitos e das estruturas que organizam mediante as especificidades dos fundamentos naturais de suas existências; o tratamento integrado das diversas esferas da vida social. Mencionam também, ser limitado o discernimento obtido, na observação das realidades amazônicas, pela separação de suas vivências sociais e econômicas das suas bases naturais e ecológicas e finalmente relaciona-se à integração das escalas da realidade social. Assim, estes autores questionaram de que modo o macro se projeta no micro? Qual o papel, aí, da meso realidade? Como a microeconomia de um tipo de agente conforma uma realidade macro? De que modo aquela é por esta configurada?

A desinformação relacionada aos segmentos de mercado em geral e ao próprio consumidor é um fator muito importante na comercialização de qualquer produto. Nesse sentido, Cardoso (2003) considera que a ausência de mecanismos para lidar com a assimetria de informações quanto aos preços, beneficia os agentes de mercado que têm acesso a informações privilegiadas. Para minimizar essa situação, este autor sugere a criação de um adequado sistema de informação sobre preços (‘indicadores de preços’), realizando-se um acompanhamento dos mesmos em relação aos produtos e seus derivados, bem como dos insumos usados nos principais sistemas de produção vegetal. Ou seja, facilitar o acesso dos agricultores às informações de mercado (insumos e produtos) no âmbito regional.

Barros (2006) indica que as alterações que as atividades de comercialização exercem sobre a matéria-prima agrícola são de três naturezas: alterações de forma, tempo e espaço. No primeiro caso, é mais fácil visualizar o processo de produção envolvido: através do processamento combinam-se recursos produtivos para alterar a forma do bem. Nos outros dois casos também se tem um processo de produção que emprega recursos na criação de serviços de armazenamento (transferência do bem ao longo do tempo) e transporte (transferência do bem no espaço).

Mostra também que, a transferência da posse da mercadoria, mediante sua entrega pelo vendedor ao comprador, pode ser simultânea à mudança de propriedade - mercado à vista (*cash market*) - ou se dar somente após um curto período de tempo. Neste último caso, em que se negocia um contrato representando um compromisso de entrega futura da mercadoria, diz-se que há uma operação de mercado a termo.

Nesta pesquisa, pelas particularidades do processo de comercialização dos produtos de base agrária amapaense, trata-se essencialmente do comércio de mercadorias no mercado à vista, com imediata entrega da mercadoria após sua venda.

Portanto, ao tratar dos aspectos da comercialização de produtos oriundos da agricultura familiar amapaense, observa-se que na dinâmica do seu mercado, encontram-se duas instituições como ponto central de análise. Por uma parte, têm-se as relações mais antigas no Estado, como são as existentes entre os agricultores familiares e os demais agentes do sistema de comercialização, caracterizados como o varejo urbano local (Desenho 1) formando uma rede de comercialização compostas de Box, Mini Box, comerciais, mercantis e supermercados, cujas bases estão ligadas a um pensamento econômico predominantemente neoclássico, tendo como pressuposto o caráter convergente do desenvolvimento o qual alcançaria todas as comunidades através da disseminação das forças do mercado. Neste local, os diferentes agentes econômicos do sistema de base agrária interagem, apresentando comportamentos relacionados à oferta e demanda de produtos agrícolas. Deve ser considerado ainda, que até meados da década de 1980, tinha-se nas cadeias de comercialização estadual a figura dos varejistas intermediários associados ao varejo local (Desenho 2), os quais desapareceram com a criação da feira do produtor.

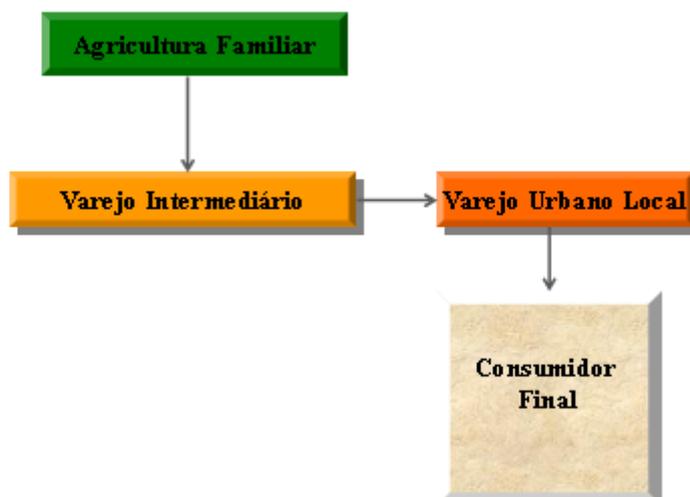
Apenas na comercialização de certas hortaliças, aparece em alguns supermercados a figura de um agricultor mas experiente no trato com o mercado, atravessando (Desenho 3) as mercadorias de um grupo de agricultores para atender a escala que o mercado demanda.

**Desenho 1** - Rede de comercialização, entre o agricultor familiar, o varejo urbano local e o consumidor final.



**Fonte:** Dados de pesquisa (2009).

**Desenho 2** - Rede de comercialização, entre produtor familiar, o varejo intermediário e o varejo urbano local.



**Fonte:** Dados de pesquisa (2009).

**Desenho 3** - Estruturas de comercialização direta ao consumidor final na feira do produtor familiar.



**Fonte:** Dados de pesquisa (2009).

Nessa época é consolidado um pacto entre as lideranças dos agricultores familiares e o Governo do Estado, culminando com a criação da feira do produtor. Diante da nova estrutura de comercialização direta ao consumidor nas feiras, o elo de intermediação (atravessador) da cadeia desaparece. Ficaram apenas alguns produtores que atuam como intermediários na cadeia de comercialização de hortaliças, fazendo a vinculação entre produtores e algumas redes de supermercados.

No presente caso, foram decisivos em primeira linha, os agricultores familiares incluídos num gênero pelo processo produtivo dominante e interessados em participar do processo de reflexão crítica, de forma a romper e não reproduzir as velhas estruturas de dependência de mercado, em função da ainda existente divisão do trabalho entre comerciantes e agricultores. Concordando com Freire (1987), que observa em processos semelhantes a este, um desenvolvimento participativo, o qual pode ser compreendido como uma conquista de espaço social pelos agricultores oprimidos, através do qual eles passam a ter condições de compreender sua opressão internalizada e superá-la.

Quem melhor que os oprimidos, se encontrará preparado para entender o significado terrível de uma sociedade opressora? Quem sentirá, melhor do que eles, os efeitos da opressão? Quem, mais que eles, para ir compreendendo a necessidade da libertação? Libertação a que não chegarão por acaso, mas pela práxis de sua busca; pelo conhecimento e reconhecimento da necessidade de lutar por ela (FREIRE, 1987).

Portanto, a feira do produtor transformou-se numa espécie de comércio solidário, podendo ser entendido como uma forma de valorização dos agricultores familiares, com

margens de comercialização maiores. Agricultores estes, os quais geralmente estavam em desvantagem ou marginalizados pelo sistema convencional de comércio.

Todavia, a partir da nova república, cria-se um novo contexto de mercado, o qual faz com que os agricultores familiares, através da política de subsídios governamentais, deixem de ser extremamente explorados pelas relações de dominação da sociedade capitalista, permitindo-lhes se movimentar, refletir como sujeitos ativos e reagir. Deixando de ser atores sociais passivos e dominados. Muito pelo contrário, passando a atuar num espaço específico de reflexão e ação que, potencialmente, lhes permite a consciência sobre a mutabilidade das relações de dominação existentes.

Eis que surgia à época, então, uma espécie de sistema de responsabilidade doméstica, na qual, os agricultores familiares passaram a respaldar em grande medida, com sua produção, o abastecimento de um leque de produtos vegetais, principalmente dos maiores centros urbanos amapaenses como Macapá e Santana, podendo cultivar o que quiserem com pouca dependência de insumos, auferindo assim margens de comercialização maiores. O Governo do Estado, por sua vez, firma o pacto se responsabilizando pela infraestrutura das feiras de produtor e pelo transporte da produção.

Mas, os varejistas intermediários, conhecem nos locais trabalhados, cada produtor, sua localização, o volume e a qualidade de sua produção. Ou seja, sabe exatamente aonde deve ir para comprar sua mercadoria em cada região do estado e tem a ideia muito precisa sobre a quantidade total de produção que conseguirá comprar. Enquanto que, observa-se que as associações/cooperativas com raríssimas exceções têm esse conhecimento a respeito de seus próprios associados.

Em geral, o atravessador sabe mais sobre os aglomerados de agricultores familiares do que eles próprios. Cada produtor sabe quanto plantou e quanto espera produzir, mas não tem a preocupação de saber a soma dessas produções. Essa informação é indispensável para estabelecer um processo de venda coletiva. Para vender a produção em coletivo, a associação ou a cooperativa precisa ter uma ideia do montante de sua produção em conjunto. Ninguém consegue vender uma mercadoria sem saber a quantidade que pode comprometer com o comprador.

Todavia, quando o atravessador sai para comprar sua mercadoria, ele já sabe o preço que pode pagar aos produtores. Porque tem a informação do preço pelo qual vai conseguir vender. Fica sabendo rapidamente quando o preço começa a variar, seja na alta, seja na baixa, e é nessas fases que ele ganha mais. Está em constante contato com seus compradores, busca

informações sobre as safras, faz telefonemas, enfim, mantém-se informado. Antes de iniciar-se a colheita, ele já sabe as tendências dos preços.

Em virtude de não se mobilizarem, a tempo e à hora, para obter essas informações, a maioria dos agricultores era forçada a negociar em situação desvantajosa.

Ademais, uma das principais fontes em que o atravessador conseguia essas informações sobre o mercado é constituída por seus compradores, que ele sabe quem são e onde estão. Ou seja, o conhecimento acumulado na compra e venda nos municípios do Estado.

Por outra parte, tem-se, a partir de meados da década de 1980, a intervenção reguladora do Estado, o qual cria as estruturas de mercado, configurada nas “Feiras do Produtor”, as quais têm como principais objetivos a venda direta ao consumidor, o fornecimento de produtos frescos, o controle de preços, de forma a garantir o abastecimento com produtos agrícolas, tanto em algumas capitais municipais (Fotografia 18) como principalmente na capital do Estado, Macapá (Fotografias 19, 20 e 21).

**Fotografia 18-** Feira do agricultor familiar em Serra do Navio (2008).



**Fonte:** Jorge Federico Orellana Segovia (2009).

**Fotografia 19-** Agricultoras familiares na comercialização de frutas direta ao consumidor final na feira do produtor em Macapá.



**Fonte:** Jorge Federico Orellana Segovia (2009).

**Fotografia 20** - Agricultoras familiares na comercialização de hortaliças direta ao consumidor final na feira do produtor em Macapá, 2009.



**Fonte:** Jorge Federico Orellana Segovia (2009).

**Fotografia 21** - Agricultoras familiares na comercialização de derivados de mandioca direta ao consumidor final na feira do produtor em Macapá, 2009.



**Fonte:** Jorge Federico Orellana Segovia (2009).

Nesse sentido, as ações do estado passaram a subsidiar o transporte da produção desde os polos produtivos até as estruturas de distribuição implantadas também pelo GEA. Esta nova relação criada pelo governo estadual pode ser considerada atípica em relação ao restante do país, a qual privilegia um regime de acumulação de bens de forma coletiva. Apesar de que, a condição de reprodução para todos estes agricultores familiares é a venda de produtos agrícolas produzidos individualmente. Ou seja, um sistema onde o dinheiro é a única condição de apropriação de qualquer bem, e a venda de algo é a única condição de recebimento de dinheiro. Condição essencial de sobrevivência desses produtores. Portanto, um sistema onde se viceja e se impõe a igualdade formal entre os agentes.

Criaram-se, dessa forma, diversos espaços urbanos para que agricultores familiares e suas entidades organizativas ofertassem seus produtos e onde os consumidores finais também pudessem mostrar o interesse em adquiri-los. Políticas públicas estas, de subsídio da agricultura familiar, ampliadas a partir de 1997, no Programa de Desenvolvimento Sustentável do Amapá.

Merece destaque o fato da existência na atualidade de 8.164 agricultores familiares (GEA, 2010) credenciados como fornecedores, e conforme o IBGE (Anexo 20) cerca 670 mil

habitantes na qualidade de beneficiários consumidores em todo o Estado. Isto representou em 2009, o atendimento de cerca de 80 habitantes por agricultor.

Nessa linha, Stiglitz (2000), já denota que há situações em que o funcionamento (microeconômico) de mercados específicos apresenta distorções, principalmente onde a livre competição não proporciona resultados econômicos e sociais ótimos, denominadas na literatura como falhas de mercado. Esta é a reflexão que esse autor apresenta na formação de monopólios, oligopólios, monopólios naturais, concorrência monopolística, assim como nas externalidades, assimetrias de informação e bens meritórios. Nesse contexto, observa ainda este autor, tais falhas podem ser corrigidas, havendo, para tanto, a necessidade de realizar intervenções regulatórias, de modo a conciliar o interesse privado e o público.

No caso brasileiro, Abramovay (1999) considera que a rentabilidade dos investimentos nos ambientes em que predomina a pobreza rural dependerá fundamentalmente da capacidade que terão as organizações locais e o poder público de alterar a maneira como os beneficiários dos projetos se relacionam com o restante da sociedade. Mais importante que o montante destes investimentos é o novo modo de inserção social que eles propiciam.

Portanto, a participação do Governo do Estado como promotor da comercialização de produtos de base agrária amapaense de cunho familiar; vem promovendo a regulação do abastecimento dos maiores centros populacionais como são Macapá e Santana. Nesse caso, o financiamento de atividades econômicas pelos serviços públicos do Governo do Estado do Amapá trata da atuação estatal com características associadas ao interesse coletivo. Consta do subsídio de atividades consideradas fundamentais para a segurança no abastecimento agroalimentar desta Unidade da Federação, havendo-se promovido políticas públicas no intuito de promover o desenvolvimento social e a redução de desigualdades do bem-estar interpessoal e inter-regional, promovendo garantias de mercado sem a interferência dos atravessadores.

Observa-se então, que o crescimento urbano vem dinamizando o comércio local de certos alimentos promovendo através de políticas públicas a inserção dos produtores rurais como varejistas urbanos de pequeno porte reunidos nas feiras espalhadas nos maiores centros urbanos estaduais. Neste caso, a estrutura das feiras de abastecimento formadas por aglomerados de produtores rurais caracterizam-se, inicialmente, pela formação de uma rede financiada pelo governo estadual e encarregada do transporte e concentração da produção e sua posterior comercialização direta ao consumidor. Esses embriões deram origem a estruturas físicas comerciais encarregadas de concentrar a produção de base agrária familiar e

a venda direta ao consumidor, em feiras espalhadas nas capitais dos Municípios de Macapá e Santana.

O programa iniciou com a feira do Bairro Pacoval na maior cidade do Estado como é a capital do Estado Macapá, seguido a partir deste novo século pela cidade de Santana. Na medida em que os agricultores e agentes do GEA acumularam experiência de mercado, foi-se selecionando novos pontos estratégicos de distribuição dos produtos agrícolas, conduzindo o GEA à instalação de novos pontos de feiras do produtor nestas cidades, como a feira nos bairros Buritizal, Jardim Felicidade e no centro da cidade de Santana.

Com as feiras do produtor de Macapá e Santana, implantou-se um modelo de negócio que proporcionaria maiores margens de comercialização para os agricultores familiares no trato mercantil deste setor de base agrária. Estimulando a produção através do subsídio do transporte da produção e de insumos da família rural e ao mesmo tempo proporcionando a infraestrutura básica da rede de abastecimento de alimentos nestas duas metrópoles.

Entretanto, observa-se que nas cadeias produtivas ligadas ao setor agrário amapaense, que sem intervenção governamental e com a iniciativa privada agindo livremente, não se observava uma queda nos preços das mercadorias. Da mesma forma, como não se observava a implantação de inovações para baratear o custo de produção para vencer os competidores, conforme proposto por Smith (1996). Isto passa a ocorrer somente a partir de meados da década de 1980, após a intervenção governamental na cadeia agrária, quando a partir da criação da feira do produtor passou a existir uma maior concorrência com o varejo urbano, associado com o subsídio à mecanização e ao transporte da produção, conduzindo à obtenção de maiores margens de comercialização para os agricultores familiares no mercado amapaense, o que será abordado durante a análise da produção e comercialização deste setor.

Essa intervenção estatal na cadeia produtiva estadual reduziu também, em parte, a competição existente de livre mercado, através do controle de preços por mais de uma década (1995 - 2008) e eliminando-se em grande parte, do mercado local, as figuras do intermediário (atravessador) e os atacadistas.

No entanto, impossibilitou-se, de certa maneira, aumentar a margem de comercialização através da criação de linhas de produtos de melhor qualidade e de preço mais competitivos, tanto pela falta de inovações tecnológicas como pelo escasso acesso ao capital financeiro por parte dos agricultores.

Outro ponto de vista favorável da participação dos agricultores familiares na comercialização direta ao consumidor são os efeitos positivos da garantia de estabilização de

preços por mais de uma década na feira do produtor, a qual mantém a inflação sob controle e melhoram o padrão de consumo e bem-estar da sociedade amapaense como um todo. Neste caso, a lógica de funcionamento interno da unidade familiar de produção também se apoia no equilíbrio entre o consumo e o demanda. No entendimento, trata-se de uma microeconomia particular, onde o volume de atividade é função direta do consumo e da disponibilidade de mão-de-obra familiar nas propriedades.

Aqui reside o investimento coletivo realizado pelo GEA, tornando-se perceptível as vantagens da comercialização coletiva para produtores e consumidores finais, dispensando que os produtores façam viagens para conhecer onde estão os compradores.

Esta nova trajetória comercial promoveu a procura do aglomerado de consumidores de menor renda por produtos agrícolas mais frescos e relativamente mais baratos.

Portanto, o papel central do sistema feiras do produtor rural, consolidou a distribuição de produtos da agricultura familiar diretamente para o consumidor final, garantindo de certa forma segurança no abastecimento agroalimentar de uma parcela de produtos vegetais demandados pela população amapaense.

Com culturas de subsistência, como é o caso da farinha de mandioca e tapioca, o arroz, o feijão e o milho, os agricultores familiares não conseguem realizar a comercialização para os varejistas urbanos locais destes centros urbanos. Isto em função do preço praticado pelos agricultores familiares ser considerado elevado pelos varejistas, deixando margens de comercialização muito pequena no entendimento dos varejistas, além da irregularidade na escala de oferta.

Desta forma, com o crescimento das grandes redes de supermercados locais, as quais detêm seus próprios sistemas de abastecimento com importação da maioria dos produtos agrícolas, provenientes em parte de outras Unidades da Federação, não se observa a necessidade de abastecimento da maioria deste tipo de produtos produzidos na agricultura familiar, a exceção de certas hortaliças mais perecíveis como pepino, cheiro-verde, couve, alface, pimenta-de-cheiro, maniçoba, massa de macaxeira e o carvão, produtos estes adquiridos pela distribuição de alguns varejistas intermediários locais. Apesar de que a maioria dos varejistas reclama da falta de produção local de hortaliças frescas como tomate, pimentão, alfaces repolhudas, macaxeira embalada a vácuo e frutas tropicais como, abacaxi, mamão, maracujá e melancia. Tendo que importar estes produtos de outras Unidades da Federação com perdas elevadas no transporte e no armazenamento, elevando sobremaneira os preços ao consumidor final.

Com a criação da feira do produtor passou-se a comercializar então, parte da produção proveniente da agricultura familiar de forma direta ao consumidor final, retirando as figuras do varejista intermediário e do varejista urbano local (comerciários) dessa comercialização destes produtos. Com a saída em parte destes relevantes atores da comercialização, passaram-se a perder certos conhecimentos sobre a comercialização adquiridos, como o conhecimento da região, dos compradores, o comportamento dos preços e informações gerais do mercado.

Ressalta-se ainda, a existência de uma relação de cumplicidade comercial nas feiras do produtor, na qual os agricultores saem com a mercadoria no caminhão do GEA, para vender seus produtos a uma sociedade urbana mobilizada nas diversas feiras do produtor instaladas nos Municípios de Macapá e Santana. Estes produtores, na qualidade de varejistas, desconhecem as regras mais importantes do comércio, tais como: não se desloca mercadoria antes de ter as informações sobre preço, sobre a quantidade que cada produtor tem para vender e a quantidade que o comprador quer comprar, etc. Os produtos são deslocados no final, sem o conhecimento da maioria de todos estes detalhes da venda. A única certeza tem sido o local de comercialização, o subsídio governamental do transporte e a garantia de um preço tabelado pelo Governo do Estado.

Então, de certa maneira, a intervenção do estado encurtou o instrumento que relaciona a ligação entre os agentes e as operações que contribuem à formação e transferência do produto até seu estado final de utilização, aproximando nas feiras criadas em Macapá e Santana, ou seja, a comercialização direta do agricultor familiar para o consumidor final. Conseqüentemente, o agricultor familiar passou a operar uma série de transformações dos produtos agrícolas, ligadas por encadeamentos tecnológicos (a exemplo a fabricação artesanal de polpas de frutas e farinha de mandioca), associadas a um conjunto de relações comerciais e financeiras, passando a obter certa valorização dos meios de produção, principalmente através do subsídio do transporte e pelo suporte prestado pela infraestrutura de feiras do Estado.

Diante deste cenário, o entendimento é de que, muito embora a maioria dos agricultores familiares amapaenses não consiga adquirir todos os conhecimentos dos intermediários, houve uma necessidade imperiosa de desenvolver um aprendizado e adquirir conhecimento nas questões da comercialização, principalmente pela compreensão, intuição, sensibilidade e vivência como micro comerciários, com conhecimento das práticas que se fazem necessárias para se conseguir bons níveis de eficácia no processo de comercialização coletiva.

Entretanto, apesar da feira do produtor se constituir num instrumento de mercado coletivo, é notório que os agricultores familiares apresentam uma tendência para agir

individualmente nestas atividades econômicas. Neste caso, os conhecimentos do intermediário sobre a região, os preços e seu comportamento, os compradores, bem como as informações sobre preço, sobre o frete, sobre a quantidade que cada produtor tem para vender e a quantidade que o comprador quer comprar, passaram a ser desnecessários diante a criação da feira do produtor, a qual tem estas particularidades.

No entendimento, a intervenção do Estado se consolida em parte num marco regulatório no abastecimento agroalimentar das principais cidades amapaenses como são Macapá e Santana, principalmente para as famílias de baixa renda.

Esta comercialização nas feiras dos produtores é realizada duas vezes por semana, normalmente nas terças e quintas feiras. Observa-se assim, que são destinados apenas dois dias para comercialização por semana, sendo que de terça para quinta feira tem-se apenas dois dias de intervalo, enquanto que de quinta para terça feira da semana seguinte são cinco dias de espaço. Tal medida dificulta o escoamento e a distribuição da produção de diversos produtos ao longo da semana, principalmente daqueles perecíveis como são as hortaliças folhosas (repolho, rúcula, salsa, cebolinha, alface, couve) e frutos (pimenta-de-cheiro, quiabo, maxixe e pepino).

Esta problemática se constitui num dos gargalos para a necessidade premente de escoar a produção agrícola familiar de produtos perecíveis e conquistar definitivamente o mercado de produtos vegetais, principalmente hortaliças. Assim, foi imperiosa a necessidade do estabelecimento de relações comerciais com os segmentos do mercado varejista urbano local das capitais dos diversos municípios do Estado.

Entretanto, no consenso do varejo local extra-local urbano (box, minibox, comerciais, mercearias e supermercados) das capitais do municípios do Estado, o valor de comercialização de determinados produtos da produção agrícola familiar estadual (farinha de mandioca, farinha de tapioca, polpas de frutas, etc.) praticado nas feiras do produtor é igual ou superior ao preço de compra praticado pelo comercio varejista. Isso dificulta em parte, a aquisição pelo varejo urbano local, dos produtos ofertados na produção de base agrária familiar amapaense, e caso adquirissem estes produtos, no seu entendimento, deixariam uma margem de comercialização muito pequena, tendo assim preferência pela importação de outras Unidades da Federação que permitem margens de comercialização maiores.

Para Abramovay (1999), o principal desafio para que as unidades familiares de produção agropecuária convertam-se na base do desenvolvimento rural está em que elas possam dotar-se dos meios que lhes permitam participar de mercados dinâmicos, competitivos e exigentes em inovações.

Conforme Silva (1997), o desenvolvimento rural não pode ser concebido como simples expansão das atividades agropecuárias. Dado o peso destas atividades no meio rural, elas terão durante muito tempo um peso determinante no meio urbano

Esta é a quadratura do círculo do desenvolvimento rural brasileiro e ela será resolvida não pelo abandono prematuro das atividades agrícolas, que hoje ocupam a maior parte da população rural, mas por uma mudança decisiva em suas formas de organização: é na construção de novos mercados - tanto para os produtos até aqui predominantes, como, sobretudo, para as atividades que apenas começam a se desenvolver - que se concentra o mais importante desafio do desenvolvimento rural. Esta construção não vai resultar da ação espontânea dos agentes privados, mas sim da organização dos produtores apoiada de maneira decisiva pelos movimentos sociais e pelo poder público (ABRAMOVAY, 1999).

Portanto, com a falta de inserção à modernização agrícola, ofertada pelo parque industrial brasileiro (indústria produtora de insumos e máquinas a montante e agroindústrias a jusante), fica difícil imprimir à agricultura amapaense o dinamismo de superação das formas tradicionais de produção rural, não conseguindo atingir uma escala de produção que contribua de maneira significativa nos vários aspectos socioeconômicos do desenvolvimento estadual. Além do que, sem o aumento da oferta provocado pela adoção da tecnologia não se tem como reduzir o preço dos produtos agrícolas no mercado local, em termos reais ou relativos, não se processando um aumento na renda real do consumidor.

Estabeleceu-se ainda, a regulação do abastecimento entre olericultores periurbanos e o varejo urbano local, de certas hortaliças extremamente perecíveis, exercendo-se uma relação comercial com uma pequena margem de comercialização, a qual permite o atendimento com um mix de produtos, à clientela de supermercados, box, mini box e comerciais.

Contudo, a produção agrícola familiar não apresenta uma programação para atender ao escalonamento e distribuição voltada para o varejo urbano local e extra local, de forma a atender o fornecimento contínuo de produtos da demanda, o que conduz à escassez de certos produtos de produção sazonal em determinadas épocas do ano.

Consolidou-se desta forma no Estado, uma agricultura familiar estadual, com práticas operacionais de estruturas de mercado imperfeitas; corrigidas com amplo apoio governamental, contrapondo-se as falhas de mercado, promovendo a implantação de mecanismos de abastecimento e de distribuição de renda, tais como subsídios diretos e indiretos que beneficiam tanto os agricultores familiares como a sociedade em geral.

Desta forma, se a pretensão das políticas governamentais é de garantir segurança no abastecimento agroalimentar em seus centros urbanos, tem-se o entendimento de que em curto

prazo precisa-se ampliar a logística da cadeia de abastecimento, com planejamento, implantação e controle do fluxo e armazenamento de modo eficiente e econômico de matérias-primas, produtos semiprocessados e/ou processados, com o propósito de atender adequadamente às exigências tanto do varejo urbano local como da feira do produtor (*Council of Supply Chain Management Professionals*). Inovações gerenciais estas que assegurem maior credibilidade dos serviços junto ao mercado, com o menor custo e no menor espaço de tempo possível, garantindo a melhoria da qualidade e produtividade de todo o processo de distribuição (*Warehouse Management System*).

Portanto, com a criação da feira do produtor no Estado, a unidade de exploração agrícola familiar como componente da economia, submete-se ao capitalismo comercial sob a forma de um empreendimento comercial de grande escala. Conduzindo milhares de unidades econômicas de agricultores familiares para sua esfera de influência. Concordando com Chayanov (1985), quanto aos vínculos comerciais que convertem a exploração agrária familiar natural em pequena produtora de mercadorias, organizando as unidades econômicas camponesas dispersas em torno da feira do produtor, abrindo-se assim as vias de penetração às relações capitalistas no campo.

Abramovay (1992) também denota que a principal diferença entre o camponês e o agricultor familiar contemporâneo pode ser encontrada na sua relação com o mercado. Onde o campesinato pode ser identificado pelos laços comunitários, pelos vínculos pessoais e pelo caráter extra-econômico das relações de dependência. Compreende-se assim, que as unidades de produção familiar amapaenses podem ser mais ou menos integradas ao mercado, destinando sua produção exclusivamente à comercialização ou comercializando apenas do excedente da produção. Ou seja, o mercado é referência para o conjunto das operações de comercialização da produção das populações rurais, assim como o é para o abastecimento agroalimentar das populações urbanas.

## **8 VALOR BRUTO, VALOR AGREGADO, MARGENS DE COMERCIALIZAÇÃO E NÍVEL DE CAPITALIZAÇÃO NAS CADEIAS PRODUTIVAS DE PRODUTOS VEGETAIS PROVENIENTE DA AGRICULTURA FAMILIAR NO ESTADO DO AMAPÁ**

A utilização do sistema de análise econômica através das matrizes insumo-produto, embora apresente certas limitações na avaliação do valor bruto e agregado da produção e sua aplicação na economia agrária familiar amapaense, o nível de capitalização e a aplicação da teoria das margens de comercialização apresentem uma especificidade, dado a carência de informações econômicas agregadas em nível local, parecem ser os métodos analíticos apropriados para os objetivos do presente estudo.

A descrição da metodologia das matrizes insumo-produto, das margens de comercialização e do nível de capitalização de agricultores familiares é apresentada no anexo 26.

Quanto à modelagem matemática usando a Matriz de Insumo-Produto (MIP), esta não se mostrou adequada para tecer generalizações quantitativas em cadeias produtivas ligadas à agricultura familiar amapaense, haja vista, que esta se caracteriza pela ausência de atuação de intermediários, atacadistas, agroindústrias, serviços, importações e exportações, junto a este segmento produtivo familiar, tanto à montante (fornecedores de insumos, máquinas e implementos agrícolas), quanto à jusante no processo de agregação de valor e na comercialização da produção. A exceção da pequena participação do varejo urbano local, numa parcela restrita da comercialização.

A metodologia preconizada, não permitiu calcular o lucro bruto da produção, obtido pela subtração dos salários do valor agregado bruto. Isto, dada à impossibilidade de estimar, com os dados coletados, o montante de salários pagos na produção agrícola.

O lucro bruto incluiria todos os gastos não incluídos no valor agregado bruto, como, por exemplo, depreciação e/ou perdas na produção, custos administrativos, água, luz, aluguel, impostos, e também os custos de transporte desta produção.

Observou-se ainda, no que se refere ao valor do transporte, que este não se constitui, no Amapá, num elemento do valor agregado da produção, sendo inteiramente subsidiado pelo Governo do Estado, não sendo contabilizado assim, no custo dos agricultores familiares e nem no preço pago pelo varejo urbano local e pelo consumidor final.

Entretanto, as matrizes permitiram realizar a contabilidade social da economia agrária, abrangendo 46 produtos, permitindo observar as relações que se produzem na formação da oferta e na geração da renda social derivada, na unidade geográfica do estado do Amapá.

Com base nessas relações estabelecidas a partir da produção agrícola familiar, a contabilidade social da economia de base agrária foi realizada.

Desta forma, o modelo permitiu operar a inter-relação da demanda endógena do sistema produtivo, da demanda final ou autônoma, do valor bruto da produção e do valor agregado bruto.

Conforme já descrito no subitem 5.3 (os mercados e as cadeias produtivas amapaenses), a inexistência de uma rede de ligações intersetoriais na economia de base agrária familiar amapaense, deixa a comercialização restrita apenas a dois setores de mercado: o principal é a feira do produtor, onde cerca de 8.000 agricultores familiares comercializam cerca de dois terços do valor bruto da produção diretamente ao consumidor. O restante é comercializado nos 329 agentes mercantis do varejo urbano local, praticamente sem nenhum valor agregado a esta produção.

Desta forma, ficou evidenciada uma economia primária caracterizada pela inexistência da funcionalidade de numerosas relações de interdependência e de subordinação de seus componentes entre si. Nesse cenário a Matriz Insumo Produto mostrou-se sofisticada, não permitindo descrever uma relação de variáveis do passado para previsão de variáveis futuras.

Na tabela 12, pode-se verificar que segmento produtivo agrário familiar no Estado do Amapá comercializou sua produção vegetal, perfazendo o montante de R\$ 42.795.481,36.

Portanto, é de se considerar que o efeito dos preços equitativos obtidos pela produção de base agrária familiar, principalmente na feira do produtor, faz com que a participação do segmento produtivo de agricultores familiares na composição total da produção vegetal, seja bastante considerável. Mostrando-se importante, do ponto de vista da persistência das características inerentes à agricultura familiar, mantendo ativo este segmento da economia estadual, assim como do ponto de vista do abastecimento agroalimentar para a população amapaense.

Entretanto, o montante da receita total do segmento de base agrária familiar comercializada no Estado, mostra um minúsculo desempenho frente ao Produto Interno Bruto - PIB estadual em 2009 (anexo 21), representando apenas 0,98% do total.

Se compararmos o montante da receita total da produção vegetal (R\$ 42.795.481,36) proveniente da agricultura familiar do Estado do Amapá, com o Valor Bruto da Produção do Açaí (R\$ 518.833.077,00) apresentado por Carvalho (2010), observa-se que este valor representa cerca de um doze avos do valor bruto da produção de açaí.

Todavia, observa-se que os agentes de produção familiar comercializaram no varejo urbano local o montante de R\$ 9.777.842,00 (22,8 % do valor da produção total), sendo que

este último repassou para o consumidor final no valor de R\$ 15.242.730,89. Ao mesmo tempo estes mesmos agentes venderam R\$16.981.251,09 (39,68 % do valor da produção total) ao consumidor final nas feiras do produtor.

Mas, para alcançar estas cifras, pode-se constatar que a produção familiar demanda insumos no valor de R\$ 793.657,37 (1,85 % do valor da produção total), perfazendo um volume negociado no varejo da ordem de R\$ 16.036.388,27. Considerando que a receita da agricultura familiar, comercializada na feira do produtor, diretamente para o consumidor final é de R\$ 16.981.251, mais a receita comercializada no varejo local que é de R\$ 9.777.842,00, perfazem o valor bruto da produção da agricultura familiar, o montante de R\$ 26.759.093,09. No entanto, o valor da demanda de insumos necessários para produzir, na agricultura familiar amapaense, é de R\$ 793.657,37, valor este que representa o consumo intermediário (embalagens, adubos, corretivos e defensivos agrícolas). Portanto, o valor agregado bruto, da agricultura familiar, que representa R\$ 25.965.435,71 (60,6 % do valor da produção total), pode ser considerado elevado em relação ao valor da demanda. Ou seja, a diferença entre o valor do total da produção da agricultura familiar e o valor insumido (consumo intermediário), a qual chega a representar 97%, pode ser considerada bastante alta.

Percebe-se ainda que a receita do varejo urbano local na comercialização para o consumidor final é de R\$ 15.242.730,89, mas o valor insumido por estes agentes varejistas é de R\$ 9.777.842,00, valor este que representa, invariavelmente, o consumo intermediário.

Portanto, o varejo agregou valor no montante de R\$ 6.258.546,27 nesse ano, correspondendo a uma margem total neste segmento da cadeia produtiva de 39,02%. Em outras palavras, essa margem mostra a diferença relativa entre o valor (ou preço) que o agricultor recebe e o valor (ou preço) que o consumidor final paga no varejo. Vale considerar que essa margem, dentro da cadeia produtiva, é relativamente boa, apesar de ser notório de que os produtos em si, não sofrem nenhum processamento para agregação de valor no varejo, de modo que lhe permita a elevação dos preços.

Observa-se assim, que no segmento produtivo agrário amapaense, o valor agregado da produção é cerca de quatro vezes superior ao valor agregado obtido pelo varejista.

Desta forma, considera-se que no setor de base agrária familiar, as cadeias dos produtos com destino local, têm margens médias de intermediação de pouco mais de 60%. Em outras palavras, o preço que o agricultor familiar recebe é bastante razoável em relação ao preço que o consumidor final paga. Mostrando ainda que a agregação de valor dos produtos de origem vegetal ocorre não apenas na intermediação, mas principalmente na comercialização direta ao consumidor final realizada na feira do produtor, mostrando-se

assim, esta última, uma forte cadeia de abastecimento nos maiores centros consumidores do Estado. Onde, graças ao subsídio da feira e do transporte dos produtos agrícolas, não há o encarecimento dos mesmos, o que se reflete em preços mais acessíveis ao consumidor.

Comprova-se ainda nesta tabela, que os agricultores familiares do Estado, concentram a comercialização de 63,46% dos recursos monetários oriundos da produção agrícola na feira do produtor, subsidiada pelo Governo do Estado. E o restante 36,54% destina-se ao varejo urbano local e extra local.

Diante do exposto, concorda-se com a tese proposta por LEE, 1971; apud YOTOPOULOS ; NUGENT,1976; MORRISON; THORBECKE, 1990, constatando-se à pressão exercida sobre a agricultura, com a saída direta de capital, representada pelo balanço líquido das compras e vendas do setor agrícola. Sendo que com um mercado orientado, o agricultor reage positivamente, transferindo ao setor não agrícola ofertas crescentes de alimentos. Entretanto, também constata a transferência de capital humano através da migração rural-urbana no Estado.

Todavia, na cadeia agrária, o valor agregado bruto do varejo alcançou apenas o montante de R\$ 6.258.546,27 nesse ano, correspondendo a uma margem total neste segmento da cadeia produtiva de 39,02%. Em outras palavras, essa margem mostra a diferença relativa entre o valor (ou preço) que o agricultor recebe e o valor (ou preço) que o consumidor final paga no varejo. Vale considerar que essa margem, dentro da cadeia produtiva, é relativamente boa, apesar de ser notório de que os produtos em si, não sofrem nenhum processamento para agregação de valor no varejo, de modo que lhe permita a elevação dos preços.

Portanto, no setor de base agrária amapaense, o vab da produção obtida pelo produtor rural é cerca de quatro vezes superior ao vab obtido pelo segmento varejista.

Desta forma, considera-se que no setor de base agrária familiar, as cadeias dos produtos com destino local, têm margens médias de intermediação de pouco mais de 60%. Em outras palavras, o preço que o agricultor familiar recebe é bastante razoável em relação ao preço que o consumidor final paga. Mostrando ainda que a agregação de valor dos produtos de origem vegetal ocorre não apenas na intermediação, mas principalmente na comercialização direta ao consumidor final realizada na feira do produtor, mostrando-se assim, esta última, uma forte cadeia de abastecimento nos maiores centros consumidores do Estado. Onde, graças ao subsídio da feira e do transporte dos produtos agrícolas, não há o encarecimento dos mesmos, o que se reflete em preços mais acessíveis ao consumidor.

Isto denota que essas feiras do produtor familiar, onde se realiza a comercialização direta ao consumidor final, representa uma infraestrutura urbana fundamental para promover

o fluxo de distribuição de produtos agrícolas vegetais provenientes dos diversos assentamentos do estado, sejam espontâneos ou dirigidos. Vindo ao encontro da valorização das culturas, tradições, padrões e costumes da agricultura local.

Estas novas relações de coexistência entre os agricultores familiares e a sociedade amapaense na condição de consumidores finais, vêm-se configurando numa desagregação parcial da subordinação existente entre os agricultores familiares e o mercado de varejo, relação esta com menor condição de lucratividade para este segmento produtivo.

Da mesma forma, considera-se que o subsídio à comercialização, associado ao transporte de produção igualmente subsidiado, veio ampliar os sistemas locais de abastecimento em face da crescente procura de produtos agrícolas de boa aparência, viçosos e saudáveis.

**Tabela 12.** - Matriz apresentando a demanda intermediária (DI), demanda final (DF), Valor Agregado Bruto (VAB) e Valor Bruto da Produção (VPB) na comercialização da produção vegetal do Setor de Base Agrária no Estado do Amapá, 2009.

SETORES/DEMANDA	D I		D F	ESTADO AMAPÁ VBP
	Agricultura Familiar	Varejo Urbano Local	Consumidor	
Agricultura Familiar		9.777.842,00	16.981.251,09	26.759.093,09
Varejo Urbano	793.657,37		15.242.730,89	16.036.388,27
Consumidor				0,00
<b>Total</b>	793.657,37	9.777.842,00	32.223.981,98	<b>42.795.481,36</b>
<b>VAB</b>	25.965.435,71	6.258.546,27		
<b>VBP</b>	26.759.093,09	16.036.388,27		

Fonte: Dados de pesquisa (2009)

**Tabela 13** - Matriz apresentando o Multiplicador de Produto (MP), Efeito para trás e para frente na comercialização da produção vegetal do Setor de Base Agrária no Estado do Amapá, 2009.

Estado do Amapá	M P	Efeito para trás	Efeito para frente
Agricultura Familiar	1,05	0,78	1,22
Varejo Urbano	1,64	1,22	0,78

Fonte: Dados de pesquisa (2009)

Portanto, a comercialização nas feiras do produtor se apresentou como uma forte alternativa de viabilizar um aumento de renda destes agricultores, uma vez que podem comercializar o excedente da produção diretamente aos consumidores finais, constituindo-se numa potente ação de abastecimento local, de qualidade e com preços mais acessíveis à população de menor poder aquisitivo, principalmente. Nesse ponto, concordando com Gazolla (2004), o qual denota que o mercado se apresenta como esfera primordial e organizadora da reprodução social dos agricultores familiares. E com Ploeg (1992), o qual ressalta que a agricultura familiar precisa da integração mercantil, devendo produzir tanto valores de uso quanto renda monetária, não só para reproduzir sua força de trabalho, mas para reproduzir a família.

Na tabela 16, avaliando-se o multiplicador de produção, observa-se que a quantidade de insumos requerida pelo setor de base agrária amapaense, para produzir uma unidade de produto final, de forma a atender ao varejo urbano local é de 1,64, valor este superior ao destinado aos insumos requeridos para a comercialização direta ao consumidor final na feira do produtor, que é da ordem de 1,05. Portanto, constata-se ao verificar os dados dos multiplicadores de produção familiar, que o segmento de varejo urbano local, apresenta potencialmente a maior resposta a estímulos exógenos. A cada mudança de uma unidade monetária na demanda final, este segmento multiplica por 1,64 o valor da produção total de todos os demais setores. Enquanto que a cada mudança de uma unidade monetária na demanda final na comercialização direta ao consumidor final praticada na feira do produtor, este segmento multiplica apenas por 1,05 o valor da produção total de todos os demais setores.

Verificando-se os dados dos multiplicadores da produção vegetal, apresentados na Tabela 16, observa-se que o varejo urbano amapaense, representado pelos comércios, box, mini box e supermercados, apresenta potencialmente a maior resposta a estímulos exógenos. Para cada unidade monetária que aumenta na demanda final, este setor produz um pequeno efeito multiplicador de 1,64 unidades monetárias em todos os segmentos do referido setor.

Resultados semelhantes são apresentados por Najberg e Vieira (1996) numa pesquisa do PNUD/BNDES, com base na matriz insumo-produto, segundo a qual a ocupação agrícola, é um setor cujo crescimento tem um tímido efeito multiplicador sobre a expansão da economia como um todo. Além do que, consideram que muito embora aumente a demanda setorial dos postos de trabalho, estes estão entre os de pior remuneração em toda a economia.

Deve-se atentar ainda para o fato, de que o varejo urbano local apresentou margens de comercialização médias para os produtos de base agrária (MTCR de 42,18% para hortaliças,

35,05% para culturas de subsistência, 42,78% para frutas, 42,90% para polpas de frutas e 65% para pimenta do reino).

Embora o segmento de comercialização praticado na feira do produtor, apresente multiplicadores de produção pouco significativos (1,05), observa-se que o mesmo setor apresenta margens totais de comercialização relativas elevadas (MTCR de 100% para todos os produtos). Portanto, estes dois setores têm prioridade em ações governamentais que pretendam melhorar o desempenho da produção e da comercialização de produtos vegetais.

Na mesma tabela, percebe-se que o efeito de interligação na comercialização para trás (*backward linkage*), apresenta um valor inferior à unidade (0,78), o que denota pouca dependência pelo setor de base agrária por insumos produzidos por outros setores da economia, em resposta às mudanças unitárias da demanda final. Assim, considera-se que o segmento produtivo agrícola familiar não dinamiza a economia de base agrária, não se distinguindo como importante compradores de bens e serviços. Este mesmo efeito é maior que a unidade (1,22) quando se avalia a cadeia que vai do varejo urbano local para o agricultor, ressaltando a dependência do varejo urbano local em relação a certos produtos da produção agrícola familiar do Estado, como são as hortaliças e o carvão. Tema que será abordado adiante com mais detalhes. Portanto, o varejo urbano dinamiza a economia de base agrária, apresentando-se como um importante comprador de bens do segmento produtivo.

E, quando se avalia o efeito para frente (*forward linkage*), observa-se um efeito de interligação positivo (1,22) entre a produção familiar e a comercialização nas feiras do produtor, um indicativo de uma moderada capacidade deste setor para atender á mudança unitária da demanda final desta economia de base agrária. Todavia, é notório o reduzido efeito de interligação para frente (0,78) entre o varejista urbano local e o consumidor final. Tal resultado denota que mesmo havendo pouco encadeamento para frente neste último segmento varejo/consumidor final, mesmo assim, este comércio subsistirá tendo em vista a necessidade da produção agrícola familiar ser fundamental para o atendimento da demanda alimentar, dentro de uma gama de produtos que o varejo urbano local e extra local oferece ao consumidor final.

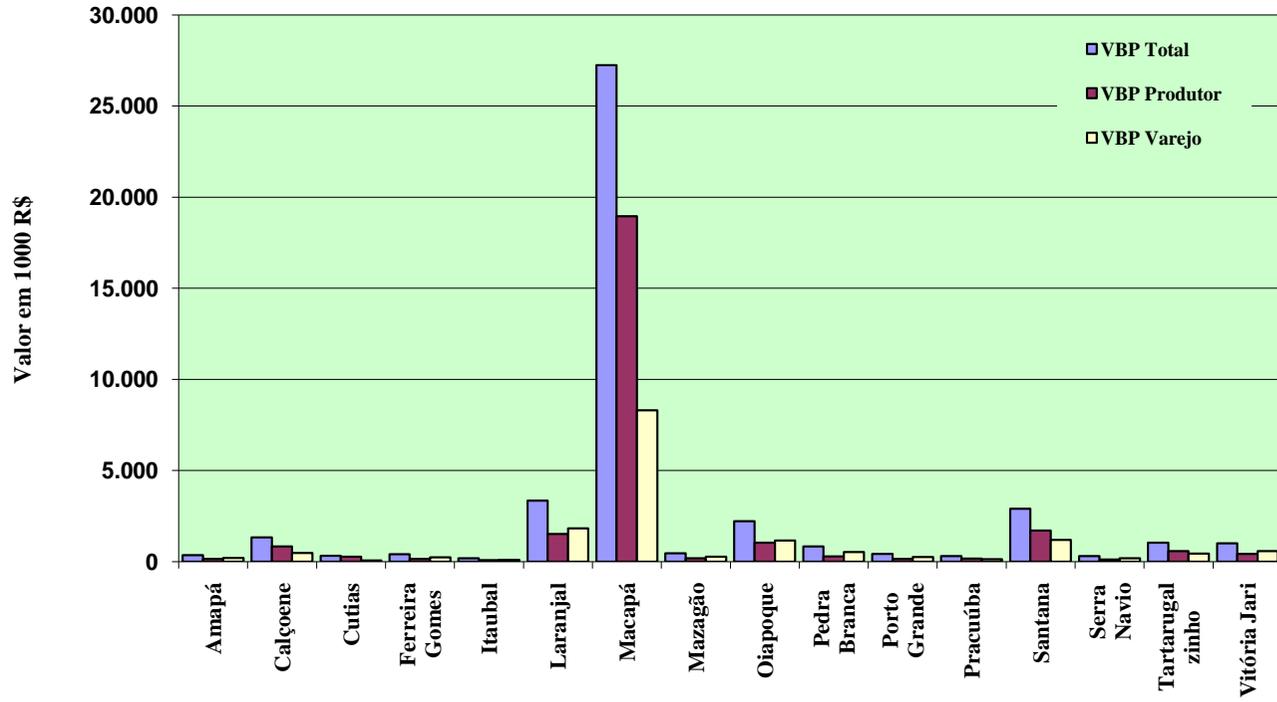
Utilizando a definição mais restritiva de McGilvray (1977) apud Silva (2004) que considera apenas como setor-chave o que apresenta simultaneamente ambos os valores (para frente e para trás) maior do que a unidade verifica-se que ambos agentes mercantis (varejo urbano e feira do produtor) não se mostram tão importantes, com relação ao poder de encadeamento das cadeias produtivas vegetais ligadas à agricultura familiar, dado que não apresentam simultaneamente ambos valores maior do que a unidade.

Desta maneira, observa-se que através desse desenvolvimento local, promoveu-se certa mobilização e exploração das potencialidades agrícolas locais que contribuem para elevar as oportunidades sociais e a viabilidade e competitividade dessa economia rural. Por outro, como resultado desse processo, ainda não se configurou no Estado do Amapá o moderno parque industrial, fornecedor de bens de capital e insumos para o campo à montante, e nem a formação de redes complexas de armazenamento, processamento e industrialização das atividades à jusante, como já ocorre em regiões mais desenvolvidas do país, observadas por Santana (1994) e Furtuoso (1998).

No gráfico 1, constata-se que existe uma canalização da maior parte do valor bruto da produção de todos os municípios para as maiores metrópoles como são Macapá e Santana. Ou seja, a maior parte da comercialização da produção vegetal de base agrária familiar ocorre justamente onde se concentra a maior concentração da população urbana do Estado. De certa forma, promove-se uma concorrência entre os agricultores familiares dos diferentes municípios do Estado nos períodos de safra pela comercialização de seus produtos, o que impede a comercialização de toda a produção apenas na feira do produtor realizada em dois dias da semana. Conduzindo assim esses agricultores a efetivar a comercialização de uma parcela da produção no varejo urbano, mas sem intermediação. Comprovou-se ainda, a concentração da comercialização da produção de base agrária amapaense na feira do produtor nas capitais dos municípios mais populosos como são Macapá e Santana. Entretanto, o varejo urbano local, também se mostra importante na comercialização da produção de base agrária. Permitindo uma distribuição mais uniforme de produtos ao longo do tempo, sobretudo de produtos perecíveis, além das comodidades de comercialização oferecidas pelo varejo, onde os produtos provenientes da agricultura familiar fazem parte de um leque maior de produtos ofertado à sociedade em geral.

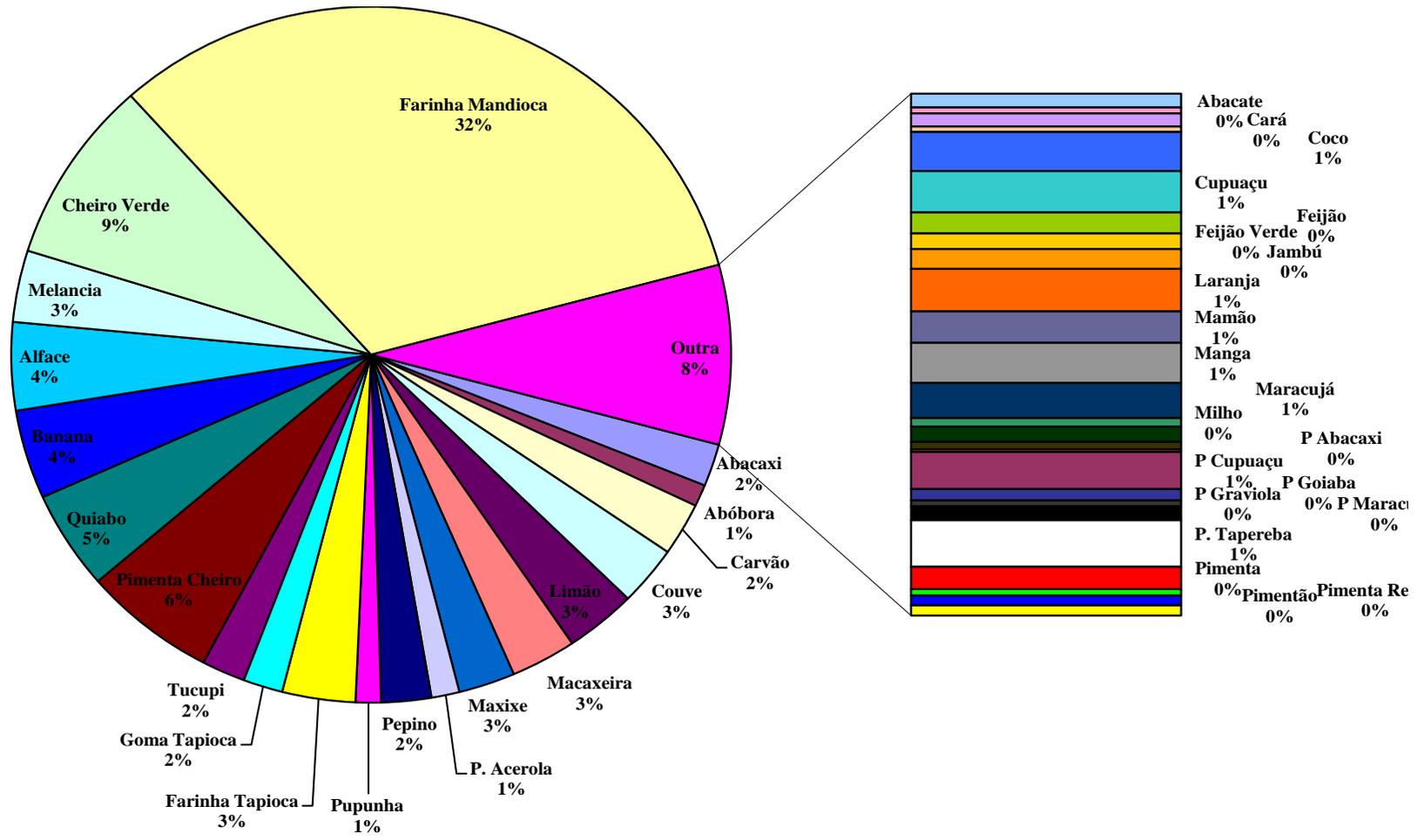
No gráfico 2, complementado pela tabela 14, observa-se quão diversificada é a produção de base agrária familiar no Estado, sendo que o valor bruto da produção é distribuído entre 46 produtos distintos. Destacando-se ainda, que o maior valor bruto da produção é concentrado com a cultura da mandioca (32%), seguido pelas hortaliças e frutas tropicais, principalmente cheiro verde (mix de cebolinha e coentro - 9%), pimenta de cheiro (6%), quiabo (5%), alface (4%), banana (4%), melancia (3%), couve (3%), Limão (3%) e farinha de tapioca (3%). Este conjunto de produtos representa 78% do valor bruto da produção comercializada na feira do produtor e no varejo urbano local.

**Gráfico 1** -Valor Bruto da Produção Vegetal por Município no setor de Base Agrária no Estado do Amapá, 2009.



Fonte: Dados de pesquisa (2009).

Gráfico 2- Valor Bruto da Produção Vegetal por produto no setor de Base Agrária Familiar no Estado do Amapá, 2009.



Fonte: Dados de pesquisa (2009).

**Tabela 14** - Valor Bruto da Produção – VBP por produto, no Estado do Amapá (2009).

<b>Produtos</b>	<b>Quantidade (kg)</b>	<b>VBPTotal R\$</b>	<b>Participação % no VBP</b>
Cheiro verde	485.074,00	3.648.180,05	8,52
Pimenta cheiro	414.733,60	2.568.743,41	6,00
Quiabo	249.139,44	1.955.124,00	4,57
Alface	246.597,80	1.746.223,59	4,08
Couve	184.235,84	1.182.604,10	2,76
Maxixe	256.660,00	1.087.093,80	2,54
Pepino	141.001,35	961.846,29	2,25
Abóbora	135.776,00	432.818,12	1,01
Pimenta	69.818,00	152.650,00	0,36
Jambú	43.830,68	136.617,24	0,32
Feijão verde	38.376,00	105.808,35	0,25
Chicória	14.525,00	94.393,90	0,22
Pimentão	7.396,07	68.496,30	0,16
Repolho	5.542,10	69.289,64	0,16
Banana	5.572.963,00	1.769.255,87	4,13
Melancia	1.240.176,00	1.424.578,93	3,33
Limão	619.110,10	1.376.209,71	3,22
Abacaxi	842.399,00	841.993,96	1,97
Pupunha	616.510,00	484.165,80	1,13
Laranja	249.957,00	289.349,18	0,68
Cupuaçu	175.456,00	281.403,75	0,66
Manga	137.387,50	273.601,13	0,64
Coco	160.253,00	267.948,17	0,63
Maracujá	126.150,00	239.592,78	0,56
Mamão	125.631,50	215.203,23	0,50
Abacate	16.240,00	39.400,00	0,09
Polpa de acerola	81.914,00	539.099,00	1,26
Polpa de taperebá	62.085,00	316.847,50	0,74
Polpa de cupuaçu	42.215,00	253.984,08	0,59
Polpa de maracujá	27.874,00	95.659,00	0,22
Polpa de goiaba	22.648,00	77.368,00	0,18
Polpa de abacaxi	15.001,00	50.603,50	0,12
Polpa de graviola	12.132,00	40.562,00	0,09
Polpa de caju	5.629,00	17.801,50	0,04
Farinha mandioca	4.749.559,00	13.898.398,23	32,48
Farinha tapioca	524.688,00	1.406.574,94	3,29
Macaxeira	304.763,00	1.259.626,01	2,94
Goma tapioca	324.502,00	760.226,74	1,78
Feijão	119.685,00	144.055,32	0,34
Milho verde	120.391,00	104.404,25	0,24
Arroz	59.279,00	89.906,50	0,21
Milho	39.186,00	58.656,00	0,14
Cará	34.384,00	36.880,00	0,09
Carvão	494.607,00	1.048.826,27	2,45
Pimenta do reino	4.931,00	43.657,75	0,10

**Fonte:** Dados de pesquisa (2009)

Portanto, a agricultura amapaense vem cumprindo funções básicas na economia, como as que se relacionam com o abastecimento do mercado local e a geração de emprego e renda

na zona rural, com mais de oito mil agricultores familiares participando no abastecimento de alimentos no Estado. Isto, em virtude do mercado de gêneros agrícolas terem sido estruturados diretamente com os interesses das demandas provenientes da agricultura familiar. Além do que, a organização do mercado durante a última década, ter sido marcada pela policultura direcionada para o mercado local.

Também se observa que os agricultores familiares amapaenses reduzem os fatores de risco no mercado, tendo como estratégia essa diversificação agrícola, especializando-se de certa forma, num nicho de mercado que não tem concorrência com o varejo urbano local e que não demandam informações tecnológicas sobre as atividades que devem ser exploradas para capturar os reais benefícios em termos de resultados econômicos.

Cabe assinalar então, que a comercialização de base agrária no Estado melhora sua situação, face à existência de diversos pontos de distribuição do fluxo de produção, tanto na capital do Estado, Macapá, quanto em Santana, a segunda maior cidade. Isto, além de solucionar a situação precária da distribuição da produção de base agrária à população destes dois centros urbanos, também facilitam o negócio entre produtores e consumidores finais, melhorando os preços, diminuindo as perdas e em geral, incentivando esse comércio deste segmento produtivo.

Esta situação é totalmente diferente ao de outras regiões brasileiras descritas por Abramovay (1999), o qual expõe que há um vasto segmento da agricultura familiar brasileira que não consegue afirmar-se economicamente em virtude do ambiente social que a vincula ao mercado. Para este autor, isto é o que ocorre, sobretudo nas áreas mais pobres do Nordeste, onde ainda são importantes os mecanismos de comercialização como os que ligam as famílias a um comerciante (bodegueiro, atravessador) que se torna o destinatário natural dos resultados do trabalho agrícola. Nesse cenário, geralmente local e regional, os agricultores familiares têm reduzidas margens de escolha na comercialização de seus produtos, como na compra de insumos no mercado local.

Também se observa que os agricultores familiares amapaenses reduzem os fatores de risco no mercado, tendo como estratégia essa diversificação agrícola, especializando-se de certa forma, num nicho de mercado que não tem concorrência com o varejo urbano local e que não demandam informações tecnológicas sobre as atividades que devem ser exploradas para capturar os reais benefícios em termos de resultados econômicos.

Cabe assinalar então, que a comercialização de base agrária no Estado melhora sua situação, face à existência de diversos pontos de distribuição do fluxo de produção, tanto na capital do Estado, Macapá, quanto em Santana, a segunda maior cidade. Isto, além de

solucionar a situação precária da distribuição da produção de base agrária à população destes dois centros urbanos, também facilitam o negócio entre produtores e consumidores finais, melhorando os preços, diminuindo as perdas e em geral, incentivando esse comércio deste segmento produtivo.

Esta situação é totalmente diferente ao de outras regiões brasileiras descritas por Abramovay (1999), o qual expõe que há um vasto segmento da agricultura familiar brasileira que não consegue afirmar-se economicamente em virtude do ambiente social que a vincula ao mercado. Para este autor, isto é o que ocorre, sobretudo nas áreas mais pobres do Nordeste, onde ainda são importantes os mecanismos de comercialização como os que ligam as famílias a um comerciante (bodegueiro, atravessador) que se torna o destinatário natural dos resultados do trabalho agrícola. Nesse cenário, geralmente local e regional, os agricultores familiares têm reduzidas margens de escolha na comercialização de seus produtos, como na compra de insumos no mercado local.

Todavia, mesmo com toda a infraestrutura de comércio da produção agrícola estadual implantada, ainda não se consegue resolver outros problemas de organização, disposição e ordem dos elementos essenciais que compõem o sistema de base agrária, como são os altos custos dos insumos de produção e a instabilidade dos preços obtidos pelos agricultores familiares, nos casos de saturação ou déficit no abastecimento do mercado, em certas épocas do ano.

Todavia, em consonância com os padrões de Guanzioli et al. (2000), observa-se que os agricultores familiares do Estado do Amapá encontram-se em real nível de descapitalização. Ou seja, o valor agregado bruto, que é de R\$ 26.759.093,09, representa apenas para os 8.164 agricultores familiares envolvidos na comercialização agrícola, um resultado econômico de 0,58 salários mínimos/agricultor/ mês. Valor este, inferior em 75,3% em relação à média estadual apresentada pelo IBGE de 2,35 salários mínimos *per capita* mês em 2009. Portanto, uma capitalização considerada entre o nível de subsistência e o salário mínimo. Condição esta impeditiva do crescimento e desenvolvimento deste sistema de base agrária familiar, determinando a permanência em nível de subsistência.

Estes resultados são semelhantes aos obtidos por Alves e Rocha (2010), os quais demonstram que 75,7% dos estabelecimentos rurais da Região Norte obtém um valor da produção mensal variando entre zero e 2 salários mínimos.

Esse resultado econômico de 0,58 salários mínimos/agricultor/ mês, em relação à média estadual apresentada pelo IBGE de 2,35 salários mínimos *per capita* mês em 2009, também denotam a desigualdade econômica na relação urbano/rural.

Esta má distribuição de renda é um fator decisivo para a existência e reprodução da condição de desigualdade social e da exclusão econômica da população rural, em sua maioria formada por agricultores familiares. Dirigindo, cada vez mais, à população rural a viver com mais precariedade, sem condições adequadas de ramais de acesso, moradia, de saúde, de educação e de alimentação. Enfim, possibilitando concretizar-se o êxodo rural das camadas da população mais carente.

Todavia, considera-se que os 8.164 agricultores envolvidos na produção e comercialização agrícola mostram que a agricultura familiar abriga um número importante de famílias que à época não teriam outra opção de sobrevivência fora do mundo rural. Apoiá-la, portanto, contribui de certa forma para evitar o agravamento de tensões sociais tanto no campo, como na cidade.

Entretanto, a capitalização dos agricultores familiares entre o nível de subsistência e o salário mínimo é um indicativo de que apesar do aumento expressivo no número de assentamentos da Reforma Agrária implantados pelo INCRA no Estado, nas décadas de 1980 e 1990, a qualidade de vida desses assentamentos geralmente é muito desfavorável.

Entretanto, os dados denotam que a participação do segmento produtivo da agricultura familiar amapaense é de imensa importância no desenvolvimento da economia estadual, pois possibilita significativo incremento na oferta de alimentos e outras matérias primas vegetais para a população amapaense em geral, a preços baixos comparativamente, principalmente na feira do produtor. Produtos estes que apresentam participação bastante representativa na cesta básica de alimentos, especialmente para as pessoas residentes nas cidades de Macapá e Santana.

Diante do baixo desempenho da economia de base agrária amapaense, em termos de crescimento da produção e produtividade, aponta-se a necessidade de novas estratégias que indiquem mudanças favoráveis dos fatores variáveis de produção como ampliação e provisão de recursos monetários destinados a aumentar o rendimento da mão-de-obra através da mecanização e da produtividade dos cultivos através de insumos ambientalmente corretos, capazes de promover o crescimento sustentável da produção e da produtividade e permitam uma redução dos custos econômicos em curto prazo.

Nesta linha, considera-se que os investimentos em capital humano poderiam também se constituir numa importante fonte de riqueza à medida que aumentam o valor do produto do esforço humano, proporcionando maiores taxas de rendimento e um dinamismo competitivo para o desenvolvimento deste segmento do setor de base agrária.

Portanto, os investimentos em inovação tecnológica, gerencial e organizacional no nas formas de produção de base agrária, podem se tornar ações estratégicas capazes de aumentar escala e a produtividade das atividades agrícolas. Conseqüentemente, promovendo custos de produção decrescentes que permitam ao agricultor familiar ampliar seus espaços de atuação, conquistando com produtos diferenciados, as prateleiras dos mercados. E, por conseguinte, aumentando a sinergia dos efeitos para frente e para trás nas cadeias produtivas e ao mesmo tempo proporcionando a segurança na circulação de mercadorias no Estado.

Um processo de inovação, que busque a manutenção da confiança do consumidor na qualidade e segurança dos alimentos, o que pode ser obtido através do desenvolvimento e aprimoramento de recursos humanos.

Minimizando os impactos negativos ao meio ambiente, sobretudo reduzindo o desmatamento e as queimadas, bem como o uso de agrotóxicos na produção de olerícola, aumentando desta forma a responsabilidade com a saúde e segurança do trabalhador da agricultura familiar.

Como bem expressa Abramovay (1999), o principal desafio para que as unidades familiares de produção agropecuária convertam-se na base do desenvolvimento rural está em que elas possam dotar-se dos meios que lhes permitam participar de mercados dinâmicos, competitivos e exigentes em inovações.

## **8.1 ANÁLISE DA PRODUÇÃO E COMERCIALIZAÇÃO DE HORTALIÇAS NO ESTADO DO AMAPÁ**

A olericultura comercial iniciou no Estado do Amapá na década de 1950, com a chegada de um grupo de imigrantes japoneses, os quais traziam na sua cultura, conhecimentos sobre o cultivo de hortaliças. Estes se instalaram inicialmente no ecossistema de várzea do município de Mazagão. Mas, com o passar do tempo migraram na década de 1970 para a periferia de Macapá, procurando se aproximar do maior centro consumidor. A partir de meados da década de 1980, cria-se o Pólo Hortigranjeiro e o Assentamento do Km 09, ambos em Macapá, sendo assentados agricultores migrantes de diversas procedências do país incluindo os japoneses, os quais se retiraram da várzea para dar lugar à urbanização de Macapá. Este novo grupo de assentados passam a ser os principais fornecedores de produtos olerícolas para o mercado consumidor amapaense.

Na olericultura amapaense cultivam-se e são comercializadas espécies olerícolas nativas as quais apresentam grande rusticidade e pouca exigência em relação á fertilidade do solo, suportando temperaturas e umidade do ar elevadas. Neste grupo de espécies tem-se,

abóbora (*Cucurbita moschata*), cará (*Discorea alata*), chicória amazônica (*Eryngium foetidum*), feijão-verde-de-metro (*Phaseolus sp*), jambú (*Spilanthes oleracea*), maxixe (*Cucumis anguria*) e pimenta-de-cheiro e pimenta (*Capsicum sp*). Outras exóticas foram introduzidas, cultivadas e comercializadas nas condições ambientais amapaenses como: alface (*Lactuca sativa*), cebolinha (*Allium fistulosum*), coentro (*Coriandrum sativum*), couve (*Brassica oleracea* Var. *acephala*), quiabo (*Hibiscus esculentum*), repolho (*Brassica oleracea* Var. *capitata*), pepino (*Cucumis sativum*) e pimentão (*Capsicum annum*).

Estas hortaliças são produzidas e comercializadas principalmente por grupos de agricultores familiares periurbanos organizados em associações como são a AGROVERDE (Associação dos Produtores do km 09), a ASPROR (Associação dos Produtores do Mini-pólo da Fazendinha) e ASSOPOLO (Associação dos Produtores do Pólo Hortigranjeiro da Fazendinha), as quais comercializam seus excedentes tanto no varejo urbano local e extra-local, como são a rede de comercialização formada por box, mini-box, comerciais e supermercados, das principais metrópoles como são Macapá e Santana, como também com vendas diretas ao consumidor final, realizadas na feiras do produtor distribuídas nestas duas capitais.

A atividade olerícola demanda em grande medida, insumos modernos como agrotóxicos e fertilizantes químicos, cujos preços alcançam níveis exorbitantes no Estado, se comparados com os preços praticados em outras Unidades da Federação. Encarecendo sobremaneira os custos de produção, tornando-se desta forma impeditivos ao crescimento da produção e tornando-se por vezes uma ameaça diante do uso indiscriminado de determinados princípios ativos que colocam muitas vezes em risco à segurança alimentar.

Na tabela 15, pode-se verificar que o segmento agrário familiar comercializou a produção de hortaliças, alcançando o montante de R\$ 14.246.768,78, o qual se refere ao valor produção, ou seja, a receita total do setor da produção de hortaliça no Estado. Este valor representa cerca de 33% do valor da produção total de alimentos vegetais do Estado.

Apesar de que o valor da produção de hortaliças comercializada no Estado representa apenas representa 0,17% do PIB em 2009 (anexo 21). Mesmo assim este setor tem sua importância, tanto do ponto de vista econômico, haja vista tratar-se de um segmento que utiliza elevada mão-de-obra (até dez pessoas por hectare), como pela segurança nutricional, atividade esta fonte de vitamina e sais minerais para a população.

Todavia, observa-se que os agentes de produção familiar comercializaram no varejo urbano local o montante de R 3.309.124,78, sendo que este último repassou para o consumidor final

no valor de R\$ 5.973.218,91. Ao mesmo tempo em que vendeu R\$ 4.964.425,09 ao consumidor final nas feiras do produtor.

Mas, para alcançar estas cifras, pode-se constatar que a produção familiar de hortaliças demanda insumos no valor de R\$ 595.689,96, perfazendo um volume negociável no varejo da ordem de R\$ 5.973.218,91.

Considerando que a receita da agricultura familiar comercializada na feira do produtor diretamente para o consumidor final é de R\$ 4.964.425,09, mais a receita comercializada no varejo local é de R\$ 3.309.124,78 perfazendo o valor bruto da produção da agricultura familiar o montante de R\$ 8.273.549,87. No entanto, o valor insumido por esta agricultura familiar é de R\$ 595.689,96, representando o consumo intermediário (consumo de adubos, corretivos e pesticidas). Portanto, o valor agregado de R\$ 7.677.859,91 pode ser considerado elevado. Ou seja, a diferença entre o valor do total da produção de hortaliça familiar e o valor insumido, é cerca de 90%.

Percebe-se ainda que a receita total do varejo urbano local na comercialização para o consumidor final foi de R\$ 5.973.218,91 mais o valor insumido por este agente varejista foi de R\$ 3.309.124,78 valor este que representa, invariavelmente, o consumo intermediário. Portanto, o valor agregado do varejo da produção de hortaliças alcançou o montante de R\$ 2.664.094,13 nesse ano.

**Tabela 15** - Matriz apresentando a demanda intermediária (DI), demanda final (DF), Valor Agregado Bruto (VAB) e Valor Bruto da Produção (VPB) na comercialização de hortaliças no setor de Base Agrária no Estado do Amapá, 2009.

SETORES/DEMANDA	D I		D F Consumidor	ESTADO AMAPÁ VBP
	Agricultura Familiar	Varejo Urbano Local		
Agricultura Familiar		3.309.124,78	4.964.425,09	8.273.549,87
Varejo Urbano Local	595.689,96		5.377.528,95	5.973.218,91
Consumidor				0,00
<b>Total</b>	595.689,96	3.309.124,78	10.341.954,04	<b>14.246.768,78</b>
<b>VAB</b>	7.677.859,91	2.664.094,13		
<b>VPB</b>	8.273.549,87	5.973.218,91		

Fonte: Dados de pesquisa (2009).

**Tabela 16** - Matriz apresentando o Multiplicador de Produto, Efeito para trás e para frente na comercialização de Hortaliças no Setor de Base Agrária no Estado do Amapá, 2009.

Estado do Amapá	M P	Efeito para trás	Efeito para frente
Agricultura Familiar	1,12	0,82	1,18
Varejo Urbano Local	1,62	1,18	0,82

Fonte: Dados de pesquisa (2009).

Portanto, no segmento da olericultura amapaense, o valo agregado da produção comercializada pelo produtor rural é 2,88 vezes superior ao vab comercializado pelo varejista.

Observa-se ainda, que os agricultores familiares do Estado, concentram a comercialização de 60% dos recursos monetários oriundos da produção hortaliças na feira do produtor subsidiada pelo Governo do Estado. E os restantes 40% destinam-se ao varejo local.

Isto denota que essas feiras do produtor familiar, onde se realiza a comercialização direta ao consumidor final, também representa a infraestrutura urbana mais importante para promover o fluxo de distribuição de hortaliças, á partir da produção periurbana familiar. No entanto, em virtude da feira acontecer apenas duas vezes por semana, torna-se necessário a comercialização no varejo urbano local, de forma a manter o fluxo diário de produção destes produtos considerados perecíveis. Nesta situação, a produção e o consumo estão separados no espaço e no tempo tornando, assim, necessário que os varejistas armazenem o produto antes que o consumidor final tenha acesso a ele. Dessas atividades dos varejistas resulta um custo de comercialização que é incorporado ao preço do produto para o consumidor.

Na tabela 16, avaliando-se os multiplicadores da produção familiar de hortaliças, hortaliças, consta-se que o segmento de varejo urbano local, apresenta potencialmente a maior resposta a estímulos exógenos. A cada mudança de uma unidade monetária de produto final de forma a atender à demanda do varejo urbano local, este segmento multiplica por 1,62 o valor da produção total de todos os demais setores. Enquanto que a cada mudança de uma unidade monetária na demanda final na comercialização direta ao consumidor final praticada na feira do produtor, este segmento multiplica apenas por 1,12 o valor da produção total de todos os demais setores.

Na mesma tabela, percebe-se que o efeito de interligação na comercialização para trás (*backward linkage*), apresenta um valor inferior à unidade (0,82), o que denota pouca dependência pelo setor de base agrária por insumos produzidos por outros segmentos da economia, em resposta às mudanças unitárias da demanda final da feira do produtor. Este mesmo efeito é maior que a unidade (1,18) quando se avalia a cadeia que vai do agricultor familiar para o varejo urbano local, ressaltando-se um maior poder de encadeamento dentro da economia, assim como a dependência do varejo urbano local em relação a certos produtos olerícolas da produção familiar estadual.

E, quando se avalia o efeito para frente (*forward linkage*), observa-se um efeito de interligação positivo (1,18) entre a produção familiar e a comercialização nas feiras do produtor, um indicativo da boa capacidade deste setor para atender á mudança unitária da demanda final de hortaliças da feira do produtor, ou seja, um maior poder de encadeamento

dentro do setor olerícola, o qual denota respostas mais rapidamente às demandas exógenas, na forma de aquisição de produtos deste setor. Todavia, é notório o reduzido efeito de interligação (0,82) para frente entre o varejista urbano local e o consumidor final. Tal resultado denota que mesmo havendo pouco encadeamento pra frente neste último segmento varejo/consumidor final, mesmo assim, este comércio subsistirá haja vista a necessidade da produção de hortaliças serem de fundamental importância para atender à demanda alimentar estadual. Produtos estes geralmente apresentados a sociedade amapaense, fazendo parte de um leque de produtos comercializados no varejo.

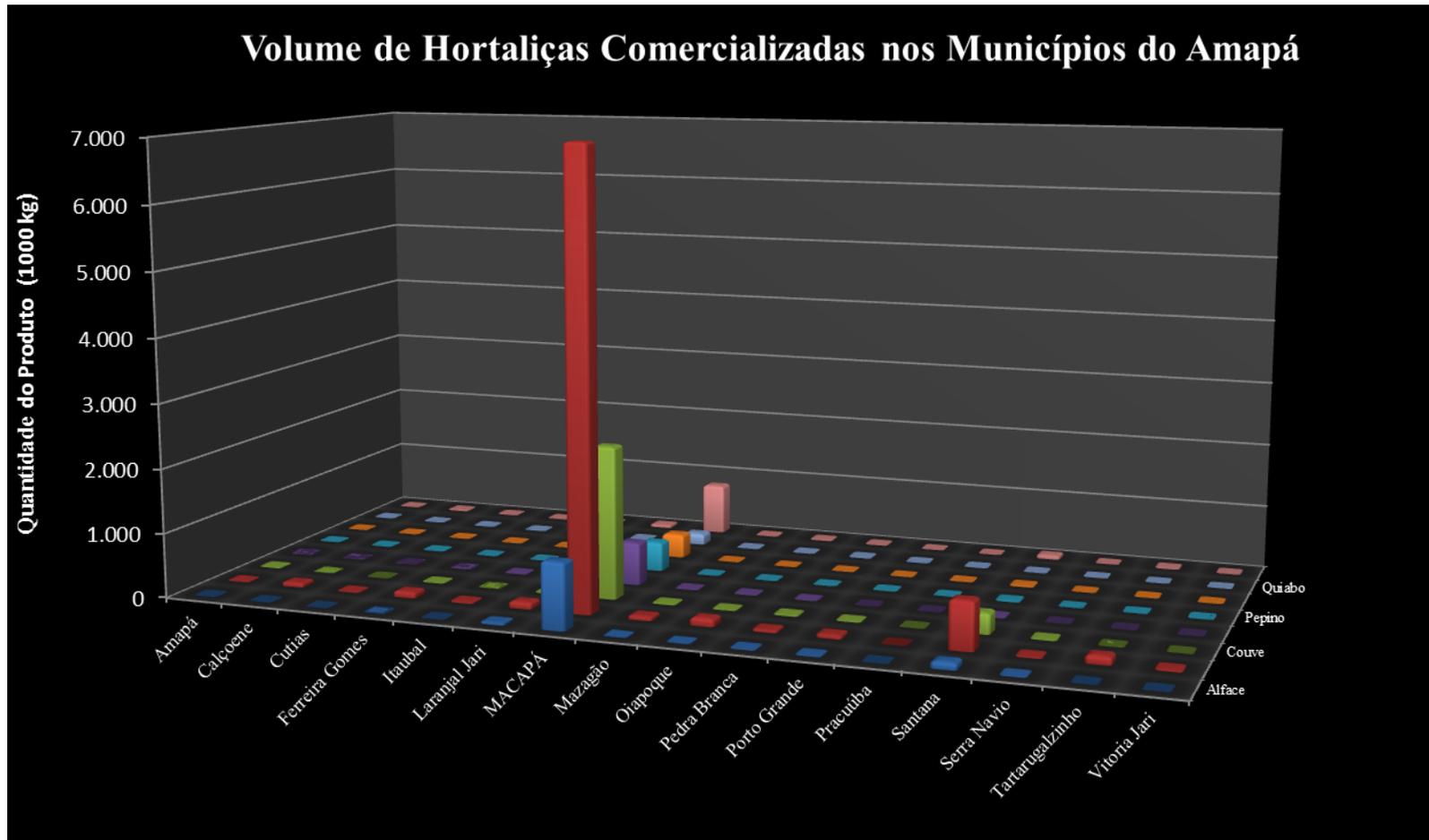
Utilizando-se a definição mais restritiva de McGilvray (1977) apud Silva (2004) que considera apenas como setor-chave o que apresenta simultaneamente ambos os valores (para frente e para trás) maior do que a unidade verifica-se que ambos agentes mercantis envolvidos na comercialização de hortaliças (varejo urbano e feira do produtor) não mostram sua importância em relação ao poder de encadeamento nessa cadeia produtiva ligada à agricultura familiar, não apresentando um efeito para frente e para trás maior do que a unidade, simultaneamente.

No gráfico 3, pode-se observar que o maior valor da produção proveniente da comercialização de hortaliças concentra-se no Município de Macapá, capital do Estado. Mostra ainda quão diversificada é a produção olerícola estadual, sendo que o valor da produção olerícola é distribuído entre 14 produtos distintos. Destacando-se ainda, que o maior valor bruto da produção (8,52%) é concentrado principalmente com cheiro verde (consórcio de cebolinha e coentro), seguido de pimenta de cheiro (6%), quiabo (4,57%) e alface (4,08).

Diante do exposto, tem-se o entendimento que o cultivo e o comércio dessas hortaliças, exploradas já há algumas décadas, representam uma alternativa para os agricultores familiares, os quais conseguem superar certos entraves próprios da agricultura familiar periurbana. Equilibrando as relações entre a feira do produtor e o varejo urbano local, a produção de estas hortaliças poderia ser interessante desde o ponto de vista do desenvolvimento local, pela seguinte razão: a agricultura periurbana permite uma boa rentabilidade por área, sobretudo se passar a introduzir culturas atualmente importadas como tomate, repolho, e pimentão, as quais possuem uma enorme demanda.

O desencadeamento de um cenário como este, requer fundamentalmente um *know-how* tecnológico associado a um amplo programa de financiamento, é dizer, inversão para infraestrutura produtiva alicerçada nas atuais linhas de crédito rural.

**Gráfico 3-** Valor Bruto da Produção de Hortaliças por município no setor de Base Agrária Familiar no Estado do Amapá, 2009.



Fonte: dados de pesquisa (2009).

No caso específico da horticultura estadual, campanhas sólidas, visando à utilização de insumos agroecológicos capazes de promover a produção limpa de alimentos, reduzindo a dependência de insumos agroquímicos nos sistemas produtivos e por sua vez, reduzindo os custos de produção, já vem sendo implantadas no Amapá através da parceira EMBRAPA/SEBRAE.

Durante o ano de 2009, os preços das hortaliças aqui discriminadas, apresentaram um comportamento relativamente estável no comércio amapaense. Essa situação deriva, principalmente, do tabelamento de preços mantidos nas Feiras de Produtor pelo governo do Estado, desde janeiro até outubro.

Na tabela 17, observam-se as margens de comercialização e os preços de 14 espécies de hortaliças folhosas e frutos, produzidos e comercializados em 2009, tanto na feira do produtor como no varejo urbano no Estado do Amapá.

Para o pepino in natura verifica-se um volume comercializado na feira do produtor de 416.222 kg, volume este considerado seis vezes superior ao comercializado no varejo urbano. Isto se deve a margem total de comercialização absoluta de R\$ 1,67/kg alcançado na feira do produtor, representando uma margem total de comercialização relativa de 100%. Entretanto, no varejo urbano, este produto apresenta uma margem total de comercialização absoluta de R\$ 0,93/kg e uma margem relativa de 35,4%. Isto significa que, no varejo urbano para cada um real que o consumidor gastou, em torno de R\$ 0,65/kg foram destinados ao produtor e as instituições de comercialização varejistas ficaram com aproximadamente R\$ 0,35/kg. No segmento varejista a margem pode ser considerada moderada, levando em consideração que nestes estabelecimentos, o pepino permanece por pouco tempo nas prateleiras, tendo, portanto, custos de comercialização não tão expressivos implicando apropriação de uma significativa parcela do preço pago pelo consumidor.

**Tabela 17 - Quantidades comercializadas e médias do preço de compra (PC) e venda (PV) e das margens totais de comercialização absoluta (MTCA) e relativa (MTCR) de hortaliças in natura, no varejo urbano (VU) e na feira do produtor (FP) em 2009, no Estado do Amapá.**

Setor/Local	Produto	Quantidade (kg)	Preço Compra (R\$/kg)	Preço Venda (R\$/kg)	MTCA (R\$/kg)	MTCR (%)
Varejo Urbano/AP	Pepino	68.852,00	1,66	2,59	0,93	35,40
Feira produtor/AP	Pepino	416.222,00	0,00	1,67	1,67	100,00
Varejo Urbano/AP	Pimenta cheiro	118.930,00	4,78	9,67	4,90	42,02
Feira produtor/AP	Pimenta cheiro	295.803,60	0,00	8,50	8,50	100,00
Varejo Urbano/AP	Maxixe	28.318,32	4,19	6,80	2,61	38,38
Feira produtor/AP	Maxixe	220.821,12	0,00	4,33	4,33	100,00
Varejo Urbano/AP	Alface	127.776,80	3,43	4,99	1,56	31,24
Feira produtor/AP	Alface	118.821,00	0,00	5,00	5,00	100,00
Varejo Urbano/AP	Cheiro verde	88.783,12	13,87	23,06	9,19	32,73
Feira produtor/AP	Cheiro verde	95.452,72	0,00	22,88	22,88	100
Varejo Urbano/AP	Abóbora	87.328,00	1,07	1,94	0,87	43,56
Feira produtor/AP	Abóbora	169.332,00	0,00	1,04	1,04	100,00
Varejo Urbano/AP	Couve	57.303,70	5,58	9,45	3,87	36,58
Feira produtor/AP	Couve	83.697,65	0,00	5,00	5,00	100,00
Varejo Urbano/AP	Chicória	86.296,00	15,07	25,80	10,73	38,61
Feira produtor/AP	Chicória	49.480,00	0,00	20,00	20,00	100,00
Varejo Urbano/AP	Jambu	8.920,80	1,34	4,03	2,69	66,67
Feira produtor/AP	Jambu	60.897,20	0,00	1,90	1,90	100,00
Estado Amapá VU	Quiabo	24.794,60	6,43	9,96	3,52	37,60
Feira produtor/AP	Quiabo	19.036,08	0,00	5,00	5,00	100,00
Varejo Urbano/AP	Repolho	570,00	1,00	2,00	1,00	50,00
Feira produtor/AP	Repolho	37.806,00	0,00	1,59	1,59	100,00
Varejo Urbano/AP	Pimentão	1.824,00	3,62	4,54	0,93	19,63
Feira produtor/AP	Pimentão	12.701,00	0,00	3,00	3,00	100,00
Varejo Urbano/AP	Feijão verde	785,66	1,08	2,92	1,83	62,22
Feira produtor/AP	Feijão verde	6.610,41	0,00	1,42	1,42	100,00
Varejo Urbano/AP	Pimenta	3.288,00	9,00	21,27	12,27	55,91
Feira produtor/AP	Pimenta	2.254,10	0,00	17,60	17,60	100,00

Fonte: dados de pesquisa (2009).

A margem de comercialização relativa de pepino (Anexo 22) obtida pelo Ministério de Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) no trabalho realizado por Rezende et al. (1998) é inferior à margem aqui obtida na feira do produtor e superior à margem obtida no varejo urbano local. Deve-se levar em conta que esse autor gerou uma média que não separa os diferentes segmentos de comercialização na cadeia (feira do produtor e varejo urbano) e ainda mistura os preços dos produtos provenientes da produção estadual e dos importados da CEASA-PA, impossibilitando de avaliar o comportamento das margens de comercialização nos diferentes segmentos de comercialização.

Para a pimenta de cheiro *in natura* verifica-se um volume comercializado na feira do produtor de 295.803,60 kg, volume este considerado 2,48 vezes superior ao comercializado no varejo urbano. Isto se deve a margem total de comercialização absoluta de R\$ 8,50/kg alcançado na feira do produtor, representando uma margem total de comercialização relativa de 100%. Entretanto, no varejo urbano, este produto apresenta uma margem total de comercialização absoluta de R\$ 4,90/kg e uma margem relativa de 42,02%. Isto significa que, no varejo urbano para cada um real que o consumidor gastou, em torno de R\$ 0,58/kg foram destinados ao produtor e as instituições de comercialização do varejo urbano ficaram com aproximadamente R\$ 0,42/kg. No segmento varejista a margem pode ser considerada moderada, levando em consideração que nestes estabelecimentos, a pimenta de cheiro permanece por pouco tempo nas prateleiras, tendo, portanto, custos de comercialização não tão expressivos implicando apropriação de uma significativa parcela do preço pago pelo consumidor.

A margem de comercialização relativa de pimenta de cheiro (Anexo 22) obtida por Rezende et al. (1998) é inferior à margem aqui obtida na feira do produtor e semelhante à margem obtida no varejo urbano local. Deve-se levar em conta que esse autor gera uma média que não separa os diferentes segmentos de comercialização na cadeia (feira do produtor e varejo urbano) e ainda mistura os preços dos produtos provenientes da produção estadual e dos importados do Centro de Abastecimento do Pará (CEASA-PA), impossibilitando de avaliar a cadeia.

Para o maxixe *in natura* verifica-se um volume comercializado na feira do produtor de 220.821,12 kg, volume este considerado 7,79 vezes superior ao comercializado no varejo urbano. Isto se deve a margem total de comercialização absoluta de R\$ 4,33/kg alcançado na feira do produtor, representando uma margem total de comercialização relativa de 100%. Entretanto, no varejo urbano, este produto apresenta uma margem total de comercialização absoluta de R\$ 2,61 /kg e uma margem relativa de 38,3%. Isto significa que, no varejo urbano

para cada um real que o consumidor gastou, em torno de R\$ 0,62/kg foram destinados ao produtor e as instituições de comercialização do varejo urbano ficaram com aproximadamente R\$ 0,38/kg. No segmento varejista a margem pode ser considerada moderada, levando em consideração que nestes estabelecimentos, o maxixe permanece por pouco tempo nas prateleiras, tendo, portanto, custos de comercialização não tão expressivos implicando apropriação de uma significativa parcela do preço pago pelo consumidor.

A margem de comercialização relativa de maxixe (Anexo 22) obtida por Rezende et al. (1998) é inferior às margens obtidas na feira do produtor e no varejo urbano local. Deve-se levar em conta que esse o trabalho do Ministério de Agricultura, Pecuária e Abastecimento gerou uma média que não separa os diferentes segmentos de comercialização na cadeia (feira do produtor e varejo urbano) e ainda mistura os preços dos produtos provenientes da produção estadual e dos importados da CEASA-PA, impossibilitando de avaliar, de forma adequada, a cadeia como um todo.

Para a alface in natura verifica-se um volume comercializado no varejo urbano de 127.776,80 kg, volume este considerado 1,07 vezes superior ao comercializado na feira do produtor. Isto em virtude da perecibilidade desta hortaliça folhosa, obrigando os agricultores familiares a fazer a distribuição deste produto principalmente no varejo urbano, mesmo com margem total de comercialização maior na feira do produtor, mas com um tempo menor de comercialização. A margem total de comercialização absoluta de R\$ 5,00/kg alcançado na feira do produtor, representando uma margem total de comercialização relativa de 100%. Entretanto, no varejo urbano, este produto apresenta uma margem total de comercialização absoluta de R\$ 1,56/kg e uma margem relativa de 31,24%. Isto significa que, no varejo urbano para cada um real que o consumidor gastou, em torno de R\$ 0,69/kg foram destinados ao produtor e as instituições de comercialização varejistas ficaram com aproximadamente R\$ 0,31/kg. No segmento varejista a margem pode ser considerada moderada, levando em consideração que nestes estabelecimentos, a alface permanece curtíssimo tempo nas prateleiras, tendo, portanto, custos de comercialização não tão expressivos implicando apropriação de uma significativa parcela do preço pago pelo consumidor.

A margem de comercialização relativa de alface (Anexo 22) obtida por Rezende et al. (1998), além de ser negativa, é inferior as margem obtidas na feira do produtor e no varejo urbano local. Deve-se levar em conta que esse autor gera uma média que não separa os diferentes segmentos de comercialização na cadeia e ainda mistura os preços dos produtos provenientes da produção estadual e dos importados da CEASA-PA, afirmando ainda que os preços do atacado paraense são maiores que os praticados no varejo urbano amapaense.

Para o pimentão in natura verifica-se um volume comercializado na feira do produtor de 12.701,00kg, volume este considerado 6,6 vezes superior ao comercializado no varejo urbano. A margem total de comercialização absoluta é de R\$ 3,00/kg na feira do produtor, representando uma margem total de comercialização relativa de 100%. Entretanto, no varejo urbano, este produto apresenta uma margem total de comercialização absoluta de R\$ 0,93/kg e uma margem relativa de 19,63%. Isto significa que, no varejo urbano para cada um real que o consumidor gastou, em torno de R\$ 0,80 /kg foram destinados ao produtor e as instituições de comercialização varejistas ficaram com aproximadamente R\$ 0,20/kg. No segmento varejista a margem de comercialização de alface pode ser considerada baixa em relação à margem obtida na feira do produtor. Mesmo assim, este produto faz parte de um leque de hortaliças comercializado no varejo.

Novamente, a margem de comercialização relativa de pimentão (Anexo 22) obtida por Rezende et al. (1998), é inferior à margem obtida na feira do produtor e superior à margem obtida no varejo urbano local. Deve-se levar em conta que esse autor gera uma média que não separa os diferentes segmentos de comercialização na cadeia (feira do produtor e varejo urbano) e ainda mistura os preços dos produtos provenientes da produção estadual e dos importados da CEASA-PA, impossibilitando de avaliar adequadamente a cadeia.

Para o cheiro verde in natura verifica-se um volume comercializado na feira do produtor de 95.452,72 kg, volume este considerado 1,07 vezes superior ao comercializado no varejo urbano. Esta analogia, esta associada à perecibilidade deste consórcio de cebolinha e coentro, obrigando os agricultores familiares a fazer a distribuição deste produto de forma semelhante, tanto no varejo urbano como na feira do produtor, mesmo com margens totais de comercialização maiores na feira do produtor, mas com um tempo menor de comercialização. A margem total de comercialização absoluta de R\$ 22,88/kg alcançado na feira do produtor, representa uma margem total de comercialização relativa de 100%. Entretanto, no varejo urbano, este produto apresenta uma margem total de comercialização absoluta de R\$ 9,19 /kg e uma margem relativa de 32,73%. Isto significa que, no varejo urbano para cada um real que o consumidor gastou, em torno de R\$ 0,67/kg foram destinados ao produtor e as instituições de comercialização varejistas ficaram com aproximadamente R\$ 0,33/kg. No segmento varejista esta margem pode ser considerada moderada, levando em consideração que nestes estabelecimentos, o cheiro verde permanece curtíssimo tempo nas prateleiras, tendo, portanto, custos de comercialização não tão expressivos.

Os resultados obtidos (Anexo 22) por Rezende et al. (1998) mostram que a margem de comercialização relativa de cheiro verde além de ser negativa, esta é inferior as margem

obtidas na feira do produtor e no varejo urbano local. Deve-se considerar que o trabalho realizado pelo Ministério de Agricultura, Pecuária e Abastecimento gerou uma média misturando os preços dos diferentes segmentos de comercialização na cadeia e os preços dos produtos provenientes da produção estadual e da importação da CEASA-PA, afirmando ainda que os preços do atacado paraense são maiores que os praticados no varejo urbano amapaense.

Para a abóbora in natura verifica-se um volume comercializado na feira do produtor de 169.332,00 kg, volume este considerado 1,93 vezes superior ao comercializado no varejo urbano. Isto se deve a margem total de comercialização absoluta de R\$ 1,04/kg alcançado na feira do produtor, representando uma margem total de comercialização relativa de 100%. Portanto, são R\$ 0,90 de diferença a menos em relação ao preço praticado no varejo urbano. Todavia, no varejo urbano, este produto apresenta uma margem total de comercialização absoluta de R\$ 0,87/kg e uma margem relativa de 43,56%. Isto significa que, no varejo urbano para cada um real que o consumidor gastou, em torno de R\$ 0,56/kg foram destinados ao produtor e as instituições de comercialização do varejo urbano ficaram com aproximadamente R\$ 0,44/kg. No segmento varejista esta margem de comercialização pode ser considerada moderada.

A margem de comercialização relativa de abóbora (Anexo 22) obtida por Rezende et al. (1998) é inferior à margem aqui obtida na feira do produtor e semelhante à margem obtida no varejo urbano local. Deve-se levar em conta, que o Ministério de Agricultura, Pecuária e Abastecimento gerou nesse trabalho uma média que não separa os diferentes segmentos de comercialização na cadeia (feira do produtor e varejo urbano) e ainda mistura os preços dos produtos provenientes da produção estadual e dos importados da CEASA-PA, impossibilitando de avaliar adequadamente a cadeia.

Para a couve in natura verifica-se um volume comercializado na feira do produtor de 83.697,65 kg, volume este considerado 1,46 vez superior ao comercializado no varejo urbano. Isto se deve a margem total de comercialização absoluta de R\$ 5,00/kg alcançado na feira do produtor, representando uma margem total de comercialização relativa de 100%. Todavia, no varejo urbano, este produto apresenta uma margem total de comercialização absoluta de R\$ 3,87/kg e uma margem relativa de 36,58%. Isto significa que, no varejo urbano para cada um real que o consumidor gastou, em torno de R\$ 0,63/kg foram destinados ao produtor e o comércio varejista urbano ficou com aproximadamente R\$ 0,37/kg. No segmento varejista esta margem pode ser considerada moderada, levando em consideração que nestes

estabelecimentos, a couve permanece curtíssimo tempo nas prateleiras, além do que os custos de comercialização não são tão expressivos.

Novamente os resultados obtidos (Anexo 22) por Rezende et al. (1998) mostram que a margem de comercialização relativa de couve além de ser negativa, esta é inferior as margem obtidas na feira do produtor e no varejo urbano local. Deve-se considerar que o trabalho realizado pelo Ministério de Agricultura, Pecuária e Abastecimento gerou uma média misturando os preços dos diferentes segmentos de comercialização na cadeia da couve, tanto dos preços provenientes da produção estadual como os da importação da CEASA-PA, afirmando ainda que os preços do atacado paraense são maiores que os praticados no varejo urbano amapaense.

Para a chicória in natura verifica-se um volume comercializado no varejo urbano de 86.296,00 kg, volume este considerado 1,74 vez superior ao comercializado na feira do produtor. Isto em virtude da perecibilidade desta hortaliça folhosa, obrigando os agricultores familiares a fazer a distribuição deste produto principalmente no varejo urbano, mesmo com uma margem total de comercialização maior na feira do produtor, mas com um tempo menor para poder comercializa-la. A margem total de comercialização absoluta de R\$ 20,00/kg alcançado na feira do produtor, representando uma margem total de comercialização relativa de 100%. Entretanto, no varejo urbano, este produto apresenta uma margem total de comercialização absoluta de R\$ 10,73/kg e uma margem relativa de 38,61%. Isto significa que, no varejo urbano para cada um real que o consumidor gastou, em torno de R\$ 0,62/kg foram destinados ao produtor e as instituições de comercialização varejistas ficaram com aproximadamente R\$ 0,38/kg. No varejo, esta margem de comercialização pode ser considerada moderada, tendo em vista que nestes estabelecimentos, a chicória permanece curtíssimo tempo nas prateleiras, tendo, portanto, custos de comercialização não tão expressivos.

A margem de comercialização relativa de chicória (Anexo 22) obtida por Rezende et al. (1998) é inferior à margem obtida na feira do produtor e semelhante à margem obtida no varejo urbano local. Deve-se levar em conta, que o Ministério de Agricultura, Pecuária e Abastecimento gerou nesse trabalho uma média que não separa os diferentes segmentos de comercialização na cadeia (feira do produtor e varejo urbano) e ainda mistura os preços da chicória proveniente da produção estadual e da importada da CEASA-PA, impossibilitando de avaliar adequadamente a cadeia.

Para o jambu in natura verifica-se um volume comercializado na feira do produtor de 60.897,20 kg, volume este considerado 6,82 vezes superior ao comercializado no varejo

urbano. Isto se deve a margem total de comercialização absoluta de R\$ 1,90/kg alcançado na feira do produtor, representando uma margem total de comercialização relativa de 100%. Portanto, são R\$ 2,13 de diferença a menos em relação ao preço praticado no varejo urbano. Entretanto, no varejo urbano, este produto apresenta uma margem total de comercialização absoluta de R\$ 2,69/kg e uma margem relativa de 66,67%. Isto significa que, no varejo urbano para cada um real que o consumidor gastou, em torno de R\$ 0,33/kg foram destinados ao produtor e as instituições de comercialização do varejo urbano ficaram com aproximadamente R\$ 0,67/kg. No segmento varejista a margem pode ser considerada boa, mesmo porque o jambu permanece curtíssimo tempo nas prateleiras, tendo, portanto, custos de comercialização não tão expressivos implicando em apropriação de uma significativa parcela do preço pago pelo consumidor.

Novamente os resultados obtidos (Anexo 22) por Rezende et al. (1998) mostram que a margem de comercialização relativa de jambu além de ser negativa, esta é inferior as margem obtidas na feira do produtor e no varejo urbano local. Colaborando para tal fato a mistura de preços dos diferentes segmentos de comercialização, tanto dos preços provenientes da produção estadual como os da importação da CEASA-PA. Além do que, os preços do atacado paraense são maiores que os praticados no varejo urbano amapaense.

Para o quiabo in natura verifica-se um volume comercializado no varejo urbano de 24.794,60 kg, volume este considerado 1,3 vez superior ao comercializado na feira do produtor. Isto em virtude da perecibilidade desta hortaliça, obrigando os agricultores familiares a fazer a distribuição deste produto principalmente no varejo urbano, mesmo com uma margem total de comercialização maior na feira do produtor, mas com um tempo menor para poder comercializa-la. Onde, a margem total de comercialização absoluta foi de R\$5,00/kg alcançado na feira do produtor, representando uma margem total de comercialização relativa de 100%. Entretanto, no varejo urbano, este produto apresenta uma margem total de comercialização absoluta de R\$ 3,52/kg e uma margem relativa de 37,60%. Isto significa que, no varejo urbano para cada um real que o consumidor gastou, em torno de R\$ 0,62/kg foram destinados ao produtor e as instituições de comercialização varejistas ficaram com aproximadamente R\$ 0,38/kg. No varejo urbano, a margem de comercialização mostrou-se moderada, tendo em consideração que o quiabo permanece curtíssimo tempo nas prateleiras, tendo, portanto, sem custos comercialização expressivos.

Novamente os resultados obtidos (Anexo 22) por Rezende et al. (1998) mostram que também a margem de comercialização relativa de quiabo além de ser negativa, esta é inferior as margem obtidas na feira do produtor e no varejo urbano local. Isto, associado com a

mistura de preços dos diferentes segmentos de comercialização, tanto dos preços provenientes da produção estadual como os da importação da CEASA-PA. Além do que, os preços do atacado paraense são maiores que os praticados no varejo urbano amapaense.

Para o feijão verde in natura verifica-se um volume comercializado na feira do produtor de 6.610,41 kg, volume este considerado 8,41 vezes superior ao comercializado no varejo urbano. Isto se deve a margem total de comercialização absoluta de R\$ 1,42/kg alcançado na feira do produtor, representando uma margem total de comercialização relativa de 100%. São R\$ 1,50 de diferença a menos em relação ao preço praticado no varejo urbano. Entretanto, no varejo urbano, este produto apresenta uma margem total de comercialização absoluta de R\$ 1,83/kg e uma margem relativa de 62,22%. Isto significa que, no varejo urbano para cada um real que o consumidor gastou, em torno de R\$ 0,38/kg foram destinados ao produtor e as instituições de comercialização do varejo urbano ficaram com aproximadamente R\$ 0,62/kg. Para o varejo urbano, a margem de comercialização pode ser considerada boa, mesmo porque o feijão verde, assim como as demais hortaliças, permanece curtíssimo tempo nas prateleiras, tendo, portanto, custos de comercialização não tão expressivos implicando apropriação de uma significativa parcela do preço pago pelo consumidor.

A margem de comercialização relativa de feijão verde (Anexo 22) obtida por Rezende et al. (1998) é inferior à margem obtida na feira do produtor e no varejo urbano local. Deve-se levar em conta, que o Ministério de Agricultura, Pecuária e Abastecimento gerou nesse trabalho uma média que não separa os diferentes segmentos de comercialização na cadeia (feira do produtor e varejo urbano) e ainda mistura os preços da chicória proveniente da produção estadual e da importada da CEASA-PA, impossibilitando de avaliar adequadamente a cadeia.

Para o repolho in natura verifica-se um volume comercializado na feira do produtor de 37.806,00 kg, volume este considerado 66,3 vezes superior ao comercializado no varejo urbano. Isto se deve a margem total de comercialização absoluta de R\$ 1,59/kg alcançado na feira do produtor, representando uma margem total de comercialização relativa de 100%. São R\$ 0,41 de diferença a menos em relação ao preço praticado no varejo urbano. Entretanto, no varejo urbano, este produto apresenta uma margem total de comercialização absoluta de R\$ 1,00 e uma margem relativa de 50%. Isto significa que, no varejo urbano para cada um real que o consumidor gastou, em torno de R\$ 0,50/kg foram destinados ao produtor e as instituições de comercialização do varejo urbano ficaram com aproximadamente R\$ 0,50/kg. No segmento varejista a margem pode ser considerada boa, mesmo porque o repolho não

permanece muito tempo nas prateleiras, não apresentando custos de comercialização expressivos, o que implica na apropriação de uma significativa parcela do preço pago pelo consumidor.

Novamente, a margem de comercialização relativa de repolho (Anexo 22) obtida por Rezende et al. (1998), é inferior à margem obtida na feira do produtor e superior à margem obtida no varejo urbano local. Deve-se levar em consideração que a média obtida pelo Ministério de Agricultura, Pecuária e Abastecimento não separa os diferentes segmentos de comercialização na cadeia (feira do produtor e varejo urbano). Assim como mistura os preços dos produtos provenientes da produção estadual e dos importados da CEASA-PA, impossibilitando de avaliar adequadamente a cadeia.

Para a pimenta in natura verifica-se um volume comercializado no varejo urbano de 3.288,00 kg, volume este considerado 1,45 vez superior ao comercializado na feira do produtor. Isto, em parte, dado a perecibilidade desta hortaliça, obrigando os agricultores familiares a fazer a distribuição deste produto principalmente no varejo urbano, mesmo com uma margem total de comercialização maior na feira do produtor, mas com um tempo menor para poder comercializá-la. Onde, a margem total de comercialização absoluta foi de R\$ 17,60/kg alcançado na feira do produtor, representando uma margem total de comercialização relativa de 100%. Entretanto, no varejo urbano, este produto apresenta uma margem total de comercialização absoluta de R\$ 12,27/kg e uma margem relativa de 55,91%. Isto significa que, no varejo urbano para cada um real que o consumidor gastou, em torno de R\$ 0,44/kg foram destinados ao produtor e as instituições de comercialização varejistas ficaram com aproximadamente R\$ 0,56/kg. No segmento varejista, esta a margem de comercialização pode ser considerada boa, mesmo porque a pimenta assim como as outras hortaliças perecíveis, também não permanece muito tempo nas prateleiras, não apresentando custos de comercialização significativos.

Considera-se que na feira do produtor, as maiores margens totais de comercialização absoluta (MTCA), foram obtidas com o cheiro verde (R\$22,88/kg), chicória (R\$20,00/kg) e pimenta (R\$17,60/kg). No varejo urbano, as maiores margens totais de comercialização absoluta (MTCA), foram obtidas com a pimenta (R\$12,27/kg), a chicória (R\$10,73/kg), e o cheiro verde (R\$9,19/kg).

Os resultados nos permitem observar que em 2009, em termos médios a margem total de comercialização do agricultor familiar obtido, tanto na feira do produtor como no varejo urbano, com a maioria das hortaliças, é superior à margem dos varejistas urbanos. Significando que do preço final de venda, o produtor se apropria da parcela maior que o

conjunto dos agentes envolvidos na comercialização, até mesmo porque são os produtores que assumem os maiores riscos, pois executam todas as práticas de manejo necessárias durante todo plantio, colheita e transporte da produção.

Os cinco produtos que merecem destaque, seja pelas maiores quantidades comercializadas ou pela apresentação de boas margens de comercialização são: pepino, pimenta de cheiro, maxixe, alface e cheiro verde (coentro e cebolinha). Chicória e pimenta apresentam boas margens de comercialização, mas a demanda é pequena.

Aqui se percebe o grande impacto social positivo que as ações governamentais, através de subsídios como transporte da produção agrícola e a infraestrutura de feiras do produtor. Proporcionando à população em geral alimentos ricos em vitaminas e sais minerais, como são as hortaliças, a preços mais acessíveis. Ao mesmo tempo em que contribui para a reprodução da olericultura familiar, atividade de fundamental importância, a qual, de certa forma, converte-se em uma transferência de capital que promove o desenvolvimento urbano.

## **8.2 ANÁLISE DA PRODUÇÃO E COMERCIALIZAÇÃO DE CULTURAS DE SUBSISTÊNCIA NO ESTADO DO AMAPÁ**

Conforme Johnson e Early (1987), a economia de subsistência, organizada no nível familiar, tem como objetivo preencher necessidades básicas tais como alimentação, vestuário e habitação, entre outros. Onde cada família produz parte do que precisa e onde a divisão básica de trabalho se dá a partir do sexo e da idade dos membros da família. Se as variáveis “população, tecnologia e ambiente” forem mantidas constantes, essa economia pode ser considerada estável.

No caso dos agricultores familiares amapaenses, estes cultivam tanto espécies nativas quanto exóticas que apresentam grande rusticidade e boa adaptação a solos ácidos e de baixa fertilidade e que suportam temperaturas e umidade do ar elevadas. Neste grupo de espécies tem-se a mandioca e macaxeira (*Manihot esculenta* Crantz), o feijão caupi (*Vigna unguiculata* L. Walp), o milho (*Zea mays* L.), a macaxeira (*Manihot palmata* var. *Aipi* Pohl), arroz (*Oriza sativa* L.) e cará (*Dioscorea alata* L. Kal.).

A mandioca se destaca como uma das principais culturas de subsistência da população amapaense, sendo que a maior parte de sua produção é exclusiva à fabricação de farinha de mandioca. Portanto, considera-se que este é um produto muito valorizado na dieta amapaense.

A fabricação de farinha de mandioca é realizada por agricultores familiares de forma artesanal, seguindo um processo próprio de descascamento e trituração das raízes para

formação da massa e sua torrefação, seja em fornos manuais ou mecanizados. Neste processo obtêm-se outros subprodutos como a goma de tapioca, a farinha de tapioca e o tucupi.

A farinha de mandioca é um produto que apresenta grande heterogeneidade na fabricação. Isto em virtude de sua granulometria, utilização ou não de mandioca fermentada, utilização de corantes, diversidade de variedades utilizadas, tanto pelas diferenças de tonalidades da cor amarela, como pelo ciclo de colheita. Nesse sentido, observa-se que os agricultores possuem mandiocas com produção de raízes precoces (6 meses), de ciclo médio (1 a 1,5 ano) e as mais tardias, que permanecem com as raízes sadias por até 2 anos.

A justificativa de se optar pelo plantio consorciado de espécies de mandioca precoces e tardias, consiste num planejamento cultural que tem tudo a ver com a lógica intuitiva de economizar esta reserva produtiva vegetal, adequando às necessidades de consumo próprio e de comercialização. Possibilitando a fabricação de farinha ao longo de dois anos e, gastando com moderação, para atender a suas necessidades mais prementes.

Contudo, a falta de padronização das farinhas não dificulta sua comercialização nas feiras do produtor e nem no varejo urbano local dos Municípios do interior. Mas converte-se num dos entraves no varejo urbano das principais metrópoles como são Macapá e Santana, principalmente nas redes de supermercados.

O arroz é também outro produto básico da dieta da população amapaense, essencial como fonte de energia.

As lavouras arrozeiras no estado, até 2002, sempre foram uma tônica na agricultura familiar, sobretudo nos assentamentos da reforma agrária implementada pelo INCRA, onde os migrantes, em sua maioria, maranhenses. Estes trazem em seu acervo cultural o cultivo do arroz, constituindo-se a rizicultura numa atividade principalmente de subsistência muito apreciada por este segmento da população.

Portanto, o arroz tornou-se uma cultura importante para os agricultores familiares do Estado, tanto pela rusticidade como pela simplicidade de seu processo produtivo. Não exigindo, neste caso, nem mecanização para o cultivo e colheita e nem insumos, conseguindo produzir, mesmo que com baixas produtividades (cerca de 1000 kg/ha), em solos pobres e ácidos de floresta tropical, onde outros cultivos seriam completamente inviáveis. Para se estabelecer esta atividade entre os agricultores familiares, a Embrapa Amapá teve um papel fundamental, tanto na produção e disponibilização de sementes fiscalizadas e adaptadas às condições edafoclimáticas do Estado. No entanto, em função da indisponibilidade de insumos e de maquinário para beneficiamento da produção, se obteve tanto baixa produtividade quanto insuficiente qualidade de grão para atender à demanda comercial. No obstante, deve-se

considerar que o arroz uma vez colhido, é de fácil armazenamento, podendo ser utilizado para consumo por vários meses sem se deteriorar, o que é de fundamental importância no estabelecimento e manutenção das famílias de agricultores nos assentamentos do Estado.

A partir de 2004, a rizicultura patronal implantada nos cerrados amapaenses, surge no Estado do Amapá como um forte apelo do governo do Estado (Amapá Produtivo) voltado para a tentativa frustrada do desenvolvimento do setor de base agrária, subsidiando o agronegócio empresarial, com a disponibilidade de maquinário e insumos tecnológicos, através dos recursos do Fundo de Desenvolvimento Rural do Amapá - FRAP, em detrimento do apoio da agricultura familiar. Na visão dos agricultores patronais, essa atividade mostrou-se infrutífera em razão dos altos custos de produção e das baixas produtividades obtidas (cerca de 1.000kg/ha de arroz com casca), tornando-a inviável sob o ponto de vista econômico. Acrescentando-se a isso, as difíceis condições de trafegabilidade das vias utilizadas para escoamento da produção, as quais se tornam patentes como um dos fatores também determinantes para o insucesso destes empreendimentos.

O feijão faz parte do leque das culturas alimentares cultivadas no Estado, exclusivamente, em unidades de agricultores familiares. Entretanto, apenas o feijão caupi ou feijão de corda (*Vigna unguiculata*) é produzido localmente, não havendo produção de feijão da espécie *Phaseolus vulgaris* L., em virtude de sua susceptibilidade à doença fúngica conhecida como mela (*Thanatephorus cucumeris* (Frank) Donk).

O cultivo do feijão caupi, apresenta não apenas importância econômica, mas principalmente social, pois a produção no Estado, além da subsistência, envolve também a comercialização de excedentes, tanto no varejo urbano local, quanto na feira do produtor. Isto graças a seu potencial nutritivo, sendo uma espécie rica em carboidratos, proteínas, minerais como ferro e cálcio, além das vitaminas do complexo B.

Na tabela 18, pode-se verificar que a comercialização de culturas de subsistência do setor de base agrária familiar transaciona o montante de R\$ 18.561.601,47. Portanto, este Valor Bruto da Produção de culturas alimentares no Estado mostra-se da maior relevância no computo social da economia de base agrária familiar, uma vez que representa cerca de 40% da receita total deste segmento produtivo.

Entretanto, este valor bruto da produção destas culturas alimentares comercializadas no Estado mostra-se insignificante (0,22%) em relação ao produto interno bruto - PIB em 2009 (anexo 21). Mesmo assim, este setor também mostra sua importância, não somente do ponto de vista econômico como mantenedor da subsistência dos agricultores familiares, mas principalmente pela segurança nutricional no abastecimento à população em geral.

Todavia, observa-se que os agentes de produção familiar comercializaram no varejo urbano local o montante de R\$ 4.234.742,20, sendo que este último repassou para o consumidor final no valor de R\$ 5.982.658,68. Ao mesmo tempo, o agricultor familiar vendeu R\$ 8.344.200,60 ao consumidor final nas feiras do produtor.

Mas, para alcançar estas cifras, pode-se constatar que a produção familiar de culturas de subsistência demanda insumos no valor de R\$ 81.487,06, perfazendo um volume negociável no varejo da ordem de R\$ 5.982.658,68.

**Tabela 18** - Matriz apresentando a demanda intermediária (DI), demanda final (DF), Valor Agregado Bruto (VAB) e Valor Bruto da Produção (VPB) na comercialização de culturas de subsistência no setor de Base Agrária no Estado do Amapá, 2009.

SETORES/DEMANDA	D I		D F	ESTADO AMAPÁ
	Agricultura Familiar	Varejo Urbano Local	Consumidor	VBP
<b>Agricultura Familiar</b>		4.234.742,20	8.344.200,60	12.578.942,80
<b>Varejo Urbano Local</b>	81.487,06		5.901.171,62	5.982.658,68
<b>Consumidor</b>				0,00
<b>Total</b>	81.487,06	4.234.742,20	14.245.372,22	<b>18.561.601,47</b>
<b>VAB</b>	12.497.455,74	1.747.916,48		
<b>VPB</b>	12.578.942,80	5.982.658,68		

**Fonte:** dados de pesquisa (2009).

**Tabela 19** - Matriz apresentando o multiplicador de Produto, efeito para trás e para frente na comercialização de culturas alimentares no Setor de Base Agrária no Estado do Amapá, 2009.

Estado do Amapá	M P	Efeito para trás	Efeito para frente
<b>Agricultura Familiar</b>	1,01	0,74	1,26
<b>Varejo Urbano Local</b>	1,72	1,26	0,74

**Fonte:** dados de pesquisa (2009).

Considerando que a receita da agricultura familiar comercializada na feira do produtor diretamente para o consumidor final é de R\$ 8.344.200,60, mais a receita comercializada no varejo local é de R\$4.234.742,20 perfazendo o valor da produção de culturas alimentares o montante de R\$ 12.578.942,80. No entanto, o valor insumido pela produção de culturas alimentares é de R\$ 81.487,06, representando o consumo intermediário (embalagem). Portanto, o valor agregado no valor de R\$ 12.497.455,74, pode ser considerado elevadíssimo. Ou seja, a diferença entre o valor do total da produção de culturas alimentares e o valor insumido é cerca de 100%, podendo ser considerado excelente.

Percebe-se ainda que a receita total do varejo urbano local na comercialização para o consumidor final foi de R\$ 5.982.658,68, mais o valor insumido por este agente varejista foi de R\$ 4.234.742,20, valor este que representa, invariavelmente, o consumo intermediário. Portanto, o valor agregado do varejo alcançou o montante de R\$ 1.747.916,48, nesse ano.

Diante do exposto, comprova-se que os agricultores familiares do Estado, concentram a comercialização de 66,34% dos recursos monetários oriundos da produção de culturas alimentares na feira do produtor subsidiada pelo Governo do Estado, enquanto que o restante 33,66% destina-se ao varejo urbano local.

Isto denota que essas feiras do produtor familiar, onde se realiza a comercialização direta ao consumidor final, também representa as infraestruturas urbanas relevantes para promover o fluxo de distribuição de culturas alimentares, principalmente farinha de mandioca, á partir da produção oriunda dos assentamentos espontâneos ou da reforma agrária do Estado.

Na tabela 19 avaliando-se o multiplicador de produto (MP) observa-se que a quantidade de insumos requerida na produção de culturas alimentares para produzir uma unidade de produto final de forma a atender ao varejo urbano local é de 1,72, valor este superior ao destinado aos insumos requeridos para a comercialização direta ao consumidor final na feira do produtor, da ordem de 1,01.

Na mesma tabela, percebe-se que o efeito de interligação na comercialização para trás (*backward linkage*), apresenta um valor inferior à unidade (0,74), o que denota pouca dependência pelo setor de base agrária por insumos produzidos por outros setores da economia, em resposta às mudanças unitárias da demanda final da feira do produtor. Este mesmo efeito é maior que a unidade (1,26) quando se avalia a cadeia que vai do agricultor familiar para o varejo urbano local, ressaltando-se um maior poder de encadeamento dentro da economia, assim como a dependência do varejo urbano local em relação á comercialização de culturas alimentares oriunda produção familiar estadual.

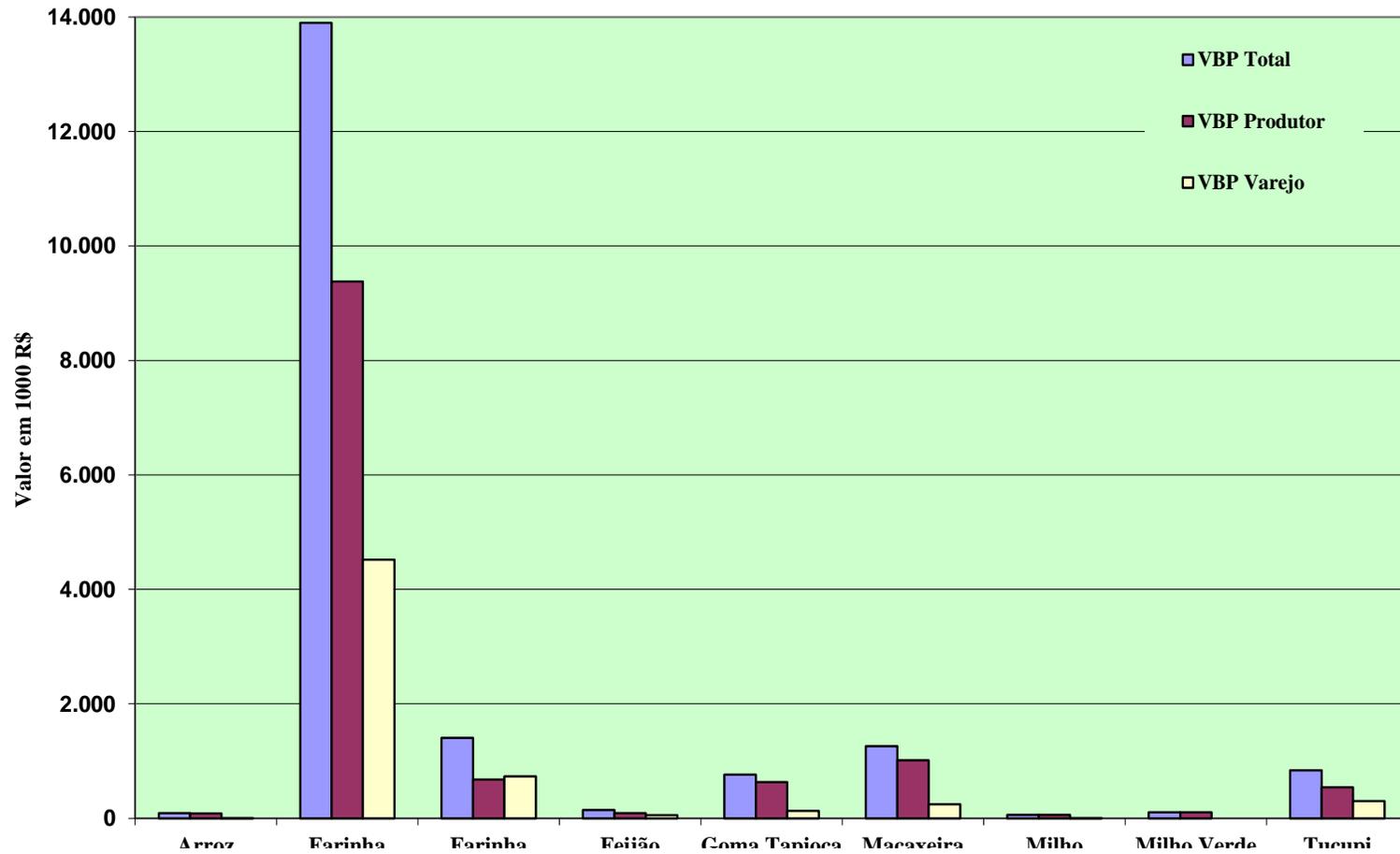
E, quando se avalia o efeito pra frente (*forward linkage*), observa-se um efeito de interligação positivo (1,26) entre a produção familiar e a comercialização nas feiras do produtor, um indicativo da boa capacidade deste setor para atender á mudança unitária da demanda final de culturas alimentares da feira do produtor, ou seja, um maior poder de encadeamento dentro do setor frutícola, o qual denota respostas mais rapidamente às demandas exógenas, na forma de aquisição de produtos deste setor. Todavia, é notório o reduzido efeito de interligação (0,74) para frente entre o varejista urbano local e o consumidor final.

Com a definição mais rigorosa de McGilvray (1977) apud Silva (2004) de setor-chave da economia, verifica-se que ambos segmentos mercantis envolvidos na comercialização (varejo urbano e feira do produtor) de alimentos provenientes de culturas de subsistência não mostram sua importância em relação ao poder de encadeamento nessa cadeia produtiva ligada à agricultura familiar, dado que não apresentam um efeito para frente e para trás maior do que a unidade de forma simultânea.

No gráfico 4, pode-se observar que o valor bruto da produção proveniente da comercialização de culturas de subsistência é distribuído entre 10 produtos distintos. Destacando-se ainda, que o maior valor bruto da produção (32,48%) é concentrado principalmente com farinha de mandioca, seguido de farinha de tapioca (3,29% do vbp), e de macaxeira (2,94).

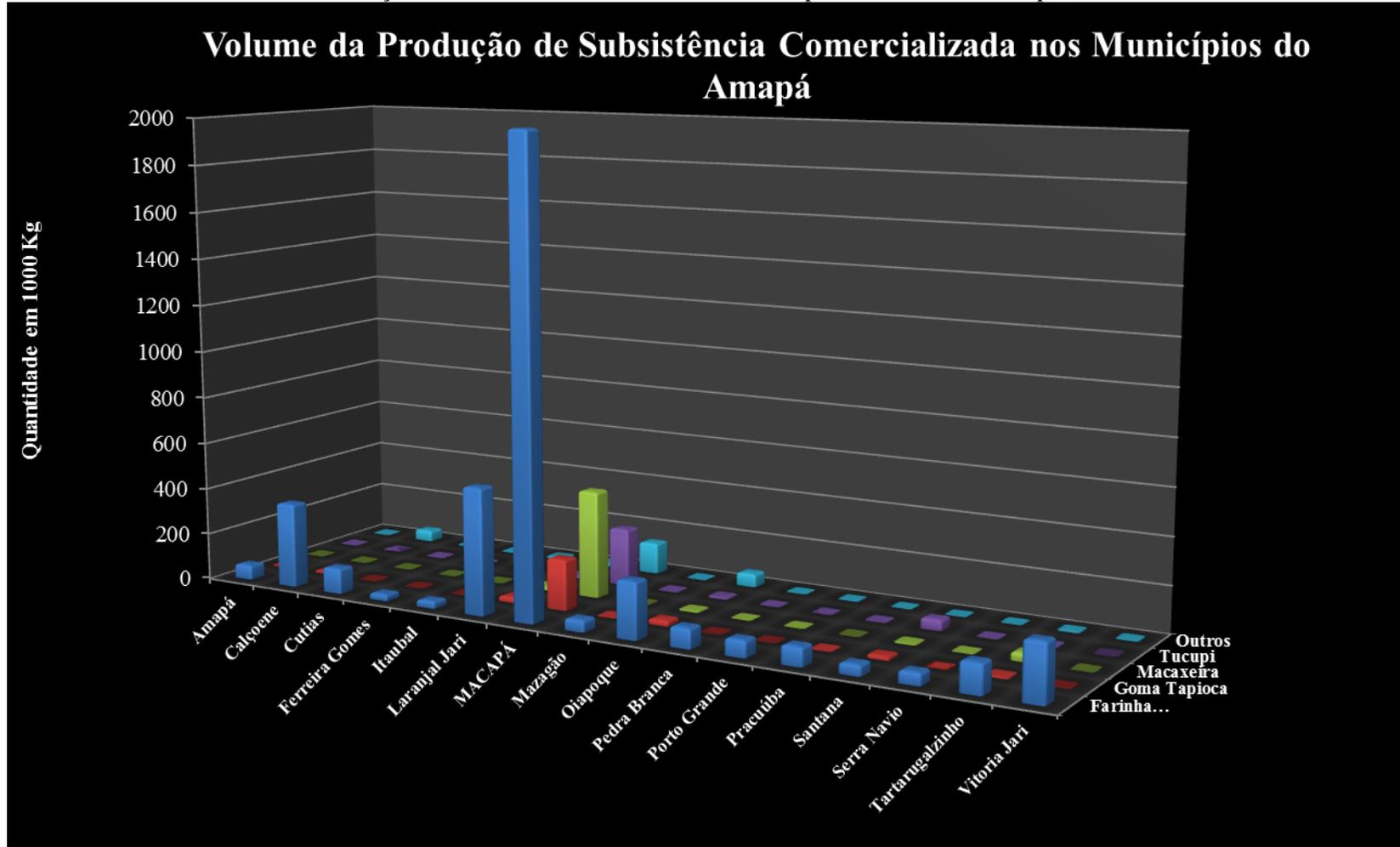
No gráfico 5, pode-se observar atentamente, que o maior valor bruto da produção proveniente destas culturas de subsistência, concentra-se no Município de Macapá, capital do Estado, seguido do Município de Laranjal do Jarí, dois municípios onde a fabricação da farinha de mandioca é mecanizada. Santana, provavelmente não aparece entre os municípios de grande comercialização de culturas alimentares, em face de tratar-se de uma cidade portuária, centro de importação de estes alimentos provenientes de outras Unidades da Federação.

**Gráfico 4 - Valor Bruto da Produção de culturas alimentares no setor de Base Agrária Familiar no Estado do Amapá, 2009.**



Fonte: dados de pesquisa (2009).

Gráfico 5 - Valor Bruto da Produção de culturas de subsistência nos Municípios do Estado do Amapá, 2009.



Fonte: dados de pesquisa (2009).

Em 2009, os preços das culturas de subsistência aqui discriminadas, também apresentaram um comportamento relativamente estável no comércio amapaense. Essa situação de equilíbrio deriva, principalmente, do tabelamento de preços mantidos nas Feiras de Produtor pelo governo do Estado.

A tabela 23 mostra as margens de comercialização e os preços de seis espécies de alimentos oriundos de culturas de subsistência, produzidos e comercializados em 2009, tanto na feira do produtor como no varejo urbano no Estado do Amapá.

Para a farinha de mandioca, verifica-se um volume comercializado na feira do produtor de 2.760.173,00kg, volume este considerado 1,38 vez superior ao comercializado no varejo urbano. Isto se deve a fato da boa margem total de comercialização absoluta de R\$ 2,05/kg alcançado na feira do produtor, a qual representa uma margem total de comercialização relativa de 100%. Entretanto, no varejo urbano, este produto apresenta apenas uma margem total de comercialização absoluta de R\$ 0,61/kg e uma margem relativa de 25,66%. Isto significa que, no varejo urbano para cada um real que o consumidor gastou, em torno de R\$ 0,75/kg foram destinados ao produtor e as instituições de comercialização varejistas ficaram com aproximadamente R\$ 0,25/kg. O varejo urbano apresentou uma margem considerada regular, mesmo porque a farinha não permanece muito tempo nas prateleiras, dado seu abastecimento contínuo por parte dos agricultores familiares, não precisando formar estoques.

A margem de comercialização relativa de farinha de mandioca (Anexo 23) obtida por Rezende et al.(1998) é inferior à margem aqui obtida na feira do produtor e superior à margem obtida no varejo urbano local. Deve-se levar em consideração que a média obtida pelo Ministério de Agricultura não separa os diferentes segmentos de comercialização na cadeia (feira do produtor e varejo urbano), e nem os preços dos produtos provenientes da produção estadual e dos importados da CEASA-PA, proporcionando uma imagem distorcida da cadeia.

De forma análoga acontece na comercialização de macaxeira, com a qual se verifica um volume comercializado na feira do produtor de 423.888,00kg, volume este considerado 1,38 vezes superior ao comercializado no varejo urbano. Isto se deve a fato da boa margem total de comercialização absoluta de R\$ 1,57/kg alcançado na feira do produtor, a qual representa uma margem total de comercialização relativa de 100%. Entretanto, no varejo urbano, este produto apresenta apenas uma margem total de comercialização absoluta de R\$ 0,76/kg e uma margem relativa de 32,87%. Isto significa que, no varejo urbano para cada um real que o consumidor gastou, em torno de R\$ 0,67/kg foram destinados ao produtor e as instituições de comercialização varejistas ficaram com aproximadamente R\$ 0,33/kg. O

varejo urbano apresentou uma margem considerada moderada, mesmo porque a farinha não permanece muito tempo nas prateleiras, dado seu abastecimento contínuo por parte dos agricultores familiares, não precisando formar estoques.

A margem de comercialização relativa de farinha de mandioca (Anexo 23) obtida por Rezende et al. (1998) é inferior à margem aqui obtida na feira do produtor e superior à margem obtida no varejo urbano local. Deve-se levar em consideração que a média obtida pelo Ministério de Agricultura não separa os diferentes segmentos de comercialização na cadeia (feira do produtor e varejo urbano), e nem os preços dos produtos provenientes da produção estadual e dos importados da CEASA-PA, proporcionando uma imagem distorcida da cadeia.

Na comercialização de goma de tapioca, verifica-se um volume comercializado na feira do produtor de 260.455,00kg, volume este considerado 5,87 vezes superior ao comercializado no varejo urbano. Isto se deve ao fato da boa margem total de comercialização absoluta de R\$ 2,38/kg alcançado na feira do produtor, a qual representa uma margem total de comercialização relativa de 100%. Entretanto, no varejo urbano, este produto apresenta apenas uma margem total de comercialização absoluta de R\$ 0,65/kg e uma margem relativa de 21,87%. Isto significa que, no varejo urbano para cada um real que o consumidor gastou, em torno de R\$ 0,88/kg foram destinados ao produtor e as instituições de comercialização varejistas ficaram com aproximadamente R\$ 0,22/kg. O varejo urbano apresentou uma margem considerada regular, mesmo porque a farinha não permanece muito tempo nas prateleiras, dado seu abastecimento contínuo por parte dos agricultores familiares, não precisando formar estoques.

Na comercialização de tucupi, verifica-se um volume comercializado na feira do produtor de 247.338,00kg, volume este considerado 3,2 vezes superior ao comercializado no varejo urbano. Isto se deve ao fato da boa margem total de comercialização absoluta de R\$ 1,29/kg alcançado na feira do produtor, a qual representa uma margem total de comercialização relativa de 100%. Entretanto, no varejo urbano, este produto apresenta apenas uma margem total de comercialização absoluta de R\$ 2,32/kg e uma margem relativa de 48,86%. Isto significa que, no varejo urbano para cada um real que o consumidor gastou, em torno de R\$ 0,51/kg foram destinados ao produtor e as instituições de comercialização varejistas ficaram com aproximadamente R\$ 0,49/kg. O varejo urbano apresentou uma margem considerada moderada, mesmo porque o tucupi não permanece muito tempo nas prateleiras, dado seu abastecimento contínuo por parte dos agricultores familiares, não precisando formar estoques.

No caso da farinha de tapioca verifica-se um volume comercializado no varejo urbano de 3.288,00 kg, volume este considerado 8,3 vezes superior ao comercializado na feira do produtor. Talvez, por tratar-se de um produto caro e considerado supérfluo, os agricultores familiares se vem obrigados a fazer sua distribuição no varejo urbano, mesmo com uma margem total de comercialização maior na feira do produtor, mas com um tempo menor para poder comercializa-la. Com este produto, a maior margem total de comercialização absoluta foi de R\$ 9,17/kg alcançado na feira do produtor, representando uma margem total de comercialização relativa de 100%. Todavia, no varejo urbano, este produto apresenta uma margem total de comercialização absoluta de R\$ 3,07/kg e uma margem relativa de 22,28%. Isto significa que, no varejo urbano para cada um real que o consumidor gastou, em torno de R\$ 0,22/kg foram destinados ao produtor e as instituições de comercialização varejistas ficaram com aproximadamente R\$ 0,88/kg. O varejo urbano apresentou uma margem considerada regular, mesmo porque a farinha de tapioca não permanece muito tempo nas prateleiras, dado seu abastecimento contínuo por parte dos agricultores familiares, não precisando formar estoques.

No caso do feijão caupi (*Vigna unguiculata*), verifica-se um volume comercializado no varejo urbano de 64.488,00 kg, volume este considerado 1,15 vez superior ao comercializado na feira do produtor. Com este produto, a maior margem total de comercialização absoluta foi de R\$2,00/kg alcançado na feira do produtor, representando uma margem total de comercialização relativa de 100%. Todavia, no varejo urbano, este produto apresenta uma margem total de comercialização absoluta de R\$ 1,28/kg e uma margem relativa de 32,17%. Isto significa que, no varejo urbano para cada um real que o consumidor gastou, em torno de R\$ 0,32/kg foram destinados ao produtor e as instituições de comercialização varejistas ficaram com aproximadamente R\$ 0,68/kg. O varejo urbano apresentou uma margem considerada moderada.

Com a cultura do milho em estado leitoso (milho verde), verifica-se um volume comercializado na feira do produtor de 59.279,00kg, com uma margem total de comercialização absoluta de R\$ 2,00/kg alcançado na feira do produtor, a qual representa uma margem total de comercialização relativa de 100%. A produção de milho verde da agricultura familiar não é comercializada no varejo urbano. No varejo urbano, este produto é importado.

Para o milho grão, verifica-se um volume comercializado na feira do produtor de 38.686,00kg, volume este considerado 77,3 vezes superior ao comercializado no varejo urbano. Esta produção não se destina ao consumo humano, mas a criação domestica de aves e suínos. Na feira do produtor, a margem total de comercialização absoluta foi de R\$ 1,00/kg,

representando uma margem total de comercialização relativa de 100%. Entretanto, no varejo urbano, este produto apresenta apenas uma margem total de comercialização absoluta de R\$ 0,50/kg e uma margem relativa de 50%. Isto significa que, no varejo urbano para cada um real que o consumidor gastou, em torno de R\$ 0,50/kg foram destinados ao produtor e as instituições de comercialização varejistas ficaram com aproximadamente R\$ 0,50/kg. No varejo urbano o milho em grão apresentou uma margem considerada boa.

Para o cará, verifica-se um volume comercializado na feira do produtor de 38.686,00kg, volume este considerado 73,3 vezes superior ao comercializado no varejo urbano. Na feira do produtor, a margem total de comercialização absoluta foi de R\$ 1,00/kg, representando uma margem total de comercialização relativa de 100%. Entretanto, no varejo urbano, este produto apresenta apenas uma margem total de comercialização absoluta de R\$ 0,70/kg e uma margem relativa de 46,67%. Isto significa que, no varejo urbano para cada um real que o consumidor gastou, em torno de R\$ 0,53/kg foram destinados ao produtor e as instituições de comercialização varejistas ficaram com aproximadamente R\$ 0,47/kg. O varejo urbano apresentou uma margem considerada moderada, não havendo disponibilidade de produção ao longo do ano por apresentar uma safra sazonal.

Para o arroz, verifica-se um volume comercializado na feira do produtor de 13.936,00kg, volume este considerado 2,9 vezes superior ao comercializado no varejo urbano. A margem total de comercialização absoluta alcançada na feira do produtor foi de R\$ 1,64/kg, a qual representa uma margem total de comercialização relativa de 100. No varejo urbano, este produto apresenta apenas uma margem total de comercialização absoluta de R\$ 0,46/kg e uma margem relativa de 23,46%. Isto significa que, no varejo urbano para cada um real que o consumidor gastou, em torno de R\$ 0,77/kg foram destinados ao produtor e as instituições de comercialização varejistas ficaram com aproximadamente R\$ 0,23/kg. O varejo urbano apresentou pequena margem total de comercialização, o que este relacionado com as baixas produtividades obtidas e a baixa rentabilidade deste produto. Isto, como consequência do elevado custo dos insumos no Estado.

Os dois produtos que merecem destaque, seja pelas maiores quantidades comercializadas ou pela apresentação de boas margens totais de comercialização relativas obtidas na feira do produtor são: farinha de mandioca e macaxeira. A farinha de tapioca apresenta boa margem de comercialização, mas a sua demanda é pequena.

As culturas, que merecem maior atenção por parte das políticas públicas, tanto de aquelas voltadas à pesquisa técnica como as direcionadas ao desenvolvimento de sistemas produtivos da agricultura familiar, são a mandioca (*Manihot esculenta*), o feijão (*Phaseolus*

*vulgaris* L.) e o arroz (*Oriza sativa* L.), as quais além apresentar um importante valor nutricional, essenciais ao desenvolvimento humano, também apresentam uma demanda totalmente insatisfeita no Estado.

Além do que, deve-se ter em conta que o Estado do Amapá apresenta um déficit de 34.654 t destas culturas de subsistência. Ou seja, a produção proveniente da agricultura familiar, atende apenas a 12,6% da demanda total destas culturas. Sendo que dentre elas, a farinha de mandioca, o feijão (cerca de 50 %) e o arroz (cerca de 40 %), representam os produtos com maior déficit neste abastecimento. No entendimento da autora, denota-se a grande preocupação quanto à insegurança alimentar atual e futura no Estado, no que respeita ao acesso a estes alimentos, os quais poderiam passar a aumentar consideravelmente o estoque de base agrária comercializado no Estado (GONÇALVES, 2010).

Aqui se percebe também um impacto social positivo nas ações governamentais, com os subsídios ao transporte da produção agrícola de subsistência e à infraestrutura de feiras do produtor. Proporcionando à população em geral alimentos ricos em carboidratos e proteínas. Da mesma forma em que contribui para a reprodução da agricultura familiar de subsistência, atividade esta que consequentemente transfere capital para promoção do desenvolvimento urbano.

**Tabela 20-** Quantidades comercializadas e médias do preço de compra (PC) e venda (PV) e das margens totais de comercialização absoluta (MTCA) e relativa (MTCR) de culturas de subsistência, no varejo urbano (VU) e na feira do produtor (FP) em 2009, no Estado do Amapá.

Setor/Local	Produto	Quantidade (kg)	Preço Compra (R\$)	Preço Venda (R\$)	MTCA (R\$)	MTCR (%)
Varejo Urbano/AP	Farinha de mandioca	1.989.386,00	1,73	2,34	0,61	25,66
Feira produtor/AP	Farinha de mandioca	2.760.173,00	0	2,05	2,05	100,00
Varejo Urbano/AP	Macaxeira	100.800,00	1,5	2,26	0,76	32,87
Feira produtor/AP	Macaxeira	423.888,00	0	1,57	1,57	100,00
Varejo Urbano/AP	Goma de tapioca	44.308,00	2,33	2,98	0,65	21,87
Feira produtor/AP	Goma de tapioca	260.455,00	0	2,38	2,38	100,00
Varejo Urbano/AP	Tucupi	77.164,00	1,44	3,77	2,32	48,86
Feira produtor/AP	Tucupi	247.338,00	0	1,29	1,29	100,00
Varejo Urbano/AP	Farinha de tapioca	106.852,00	10,63	13,7	3,07	22,28
Feira produtor/AP	Farinha de tapioca	12.833,00	0	9,17	9,17	100,00
Varejo Urbano/AP	Feijão	64.488,00	2,64	3,92	1,28	32,17
Feira produtor/AP	Feijão	55.903,00	0	2	2,00	100,00
Varejo Urbano/AP	Milho verde	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Feira produtor/AP	Milho verde	59.279,00	0,00	2,00	2,00	100,00
Varejo Urbano/AP	Milho	500,00	0,50	1,00	0,50	50,00
Feira produtor/AP	Milho	38.686,00	0,00	1,00	1,00	100,00
Varejo Urbano/AP	Cará	1.920,00	0,80	1,50	0,70	46,67
Feira produtor/AP	Cará	32.464,00	0,00	1,00	1,00	100,00
Estado Amapá VU	Arroz	4.680,00	1,50	1,96	0,46	23,46
Feira produtor/AP	Arroz	13.936,00	0,00	1,64	1,64	100,00

Fonte: dados de pesquisa (2009).

### **8.3 ANÁLISE DA PRODUÇÃO E COMERCIALIZAÇÃO DE FRUTA IN NATURA NO ESTADO DO AMAPÁ**

O Amapá possui, dentro das atividades do setor de base agrária, a exploração de um conjunto de fruteiras tropicais nativas e exóticas, cujos arranjos entre os agentes econômicos estão associados, não somente às questões culturais, mas, em grande parte, às qualidades organolépticas, apresentando uma gama de sabores, aromas e valores nutritivos como as vitaminas, sais minerais e antioxidantes, conquistando os mais diversos segmentos de mercados e atendendo a uma infinidade de agentes econômicos, tanto do mercado local como nacional e internacional.

Portanto, de posse deste conhecimento, e antevendo as possibilidades de um amplo processo de transformações econômicas ligadas a um mercado com expressiva aceitação, a fruticultura amapaense foi alavancada no período de 1996 a 2002, através do Programa de Desenvolvimento Sustentável que implementava Sistemas Agroflorestais (SAF's) do então Governo do Estado do Amapá, o qual visava à criação de alternativas para a geração de emprego e fixação do agricultor familiar no campo. Para tanto, foram subsidiados e implantados em parceria com o RURAP, Embrapa Amapá, POEMA da UFPA e as associações de agricultores familiares do Estado, os sistemas agroflorestais, que consorciavam a principal cultura econômica estadual, a mandioca, com fruteiras semiperenes e perenes. Vale notar que os incentivos à fruticultura em SAF's estão intimamente ligados ao fato de que esta atividade apresenta uma boa relação de emprego e renda por investimento.

Então, para alcançar o objetivo final deste Programa, foram implantados o consórcio de espécies como banana, manga, laranja, cupuaçu, pupunha, coco, graviola, muruci e açaí, em cerca de 1000 hectares. Sendo notório o subsídio de adubos potássicos e fosfatados, bem como o fornecimento de material genético vegetal superior.

E, visando à agregação de valor para estas produções, constaram também, como metas alcançadas do referido Programa, a implantação de duas plantas processadoras de frutas em pólos estratégicos de produção do Estado.

Ademais, com o processo de inovação tecnológica em escala, implementado pela Embrapa Amapá em parceria com o IEPA/GEA, financiado com recursos do Programa Brasileiro da Biodiversidade (PROBEM), através do projeto de propagação de cultura de tecidos de fruteiras, passou-se a multiplicar os genótipos de banana Caipira, Thap Maeo, FHIA 1, FHIA 18 e PV0344, resistentes à Sigatoka amarela, Sigatoka negra e ao Mal-do-panamá, os quais promoveram entre 2004 e 2006, o crescimento tanto da área plantada,

quanto da produção amapaense desta fruta, na ordem de 20,4% e 56,8% respectivamente (SEGOVIA, 2008).

Os reflexos dos esforços desses programas são observados na atualidade, seja com aumentos na produção de fruta *in natura*, seja na produção de frutas processadas, permitindo distribuição de renda para a população, envolvendo desde os agricultores familiares até mais recentemente as indústrias processadoras de polpas congeladas ou de concentrados liofilizados.

Todavia, conforme informações colhidas na indústria local, novas espécies começarão a fazer parte do rol de exportações de frutas processadas, entre elas as polpas de taperebá e de acerola.

Considera-se ainda que o arranjo produtivo de frutas tropicais *in natura* apresenta uma dinamicidade quanto às possibilidades de desenvolvimento. Como citado anteriormente, com a exploração das propriedades familiares através de sistemas agroflorestais sustentáveis, ou em cultivos solteiros.

Na agricultura familiar amapaense, exploram-se comercialmente 15 espécies de frutas tropicais voltadas ao atendimento da demanda local, sendo que o mercado local absorve 100% da produção local.

Entre as frutas nativas se têm: o abacaxi (*Ananas comossus* L.), maracujá (*Passiflora edulis* Sims), mamão (*Carica papaya* L.), cupuaçu (*Theobroma grandiflorum*), taperebá (*Spondias mombim*), pupunha (*Bactris gasipaes*) e caju (*Anacardium occidentale*).

Entre as frutas exóticas: a laranja (*Citrus sinensis*), banana (*Musa* spp.), manga (*Mangifera indica*), acerola (*Malpighia emarginata* DC.), coco (*Cocos nucifera* L.), abacate (*Persea americana* Mill), melancia (*Citrullus lagnatus* L.) e goiaba (*Psidium guayaba* L.).

No presente estudo, os segmentos de comercialização de fruta *in natura* do setor de base agrária familiar, apresentados na matriz da tabela 21, negociaram no total, o montante de R\$ 7.502.702,50, o qual se refere ao valor bruto da produção, ou seja, a receita total do setor da produção de frutas frescas no Estado.

**Tabela 21** - Matriz apresentando a demanda intermediária (DI), demanda final (DF), Valor Agregado Bruto (VAB) e Valor Bruto da Produção (VPB), na comercialização de Fruta *in natura* no setor de Base Agrária no Estado do Amapá, 2009.

MATRIZ SETORES	D I		D F	ESTADO AMAPÁ
	Agricultura Familiar	Varejo Urbano Local	Consumidor	VBP
Agricultura Familiar		1.598.243,41	2.847.133,35	4.445.376,75
Varejo Urbano Local	109.013,67		2.948.312,08	3.057.325,75
Consumidor				0,00
<b>Total</b>	109.013,67	1.598.243,41	5.795.445,43	<b>7.502.702,50</b>
<b>VAB</b>	4.336.363,08	1.459.082,34		
<b>VBP</b>	4.445.376,75	3.057.325,75		

Fonte: dados de pesquisa (2009).

**Tabela 22** - Matriz apresentando o Multiplicador de Produto, Efeito para trás e para Frente na comercialização de Fruta *in natura* no Setor de Base Agrária no Estado do Amapá, 2009.

Estado do Amapá	M P	Efeito para trás	Efeito para frente
Agricultura Familiar	1,04	0,80	1,20
Varejo Urbano	1,54	1,20	0,80

Fonte: dados de pesquisa (2009).

Apesar de que o valor bruto da produção de fruta fresca comercializada no Estado representa apenas 0,09% do PIB estadual em 2009 (anexo 21), mesmo assim este setor apresenta sua importância. Do ponto de vista do potencial econômico, observa-se o abandono do sistema extrativista, o qual se constituía em fator limitante para o desenvolvimento da agroindústria de frutas e impedia a conquista de novos mercados. Do ponto de vista social iniciaram-se processos de geração de emprego e renda, com mercado local consolidado e iniciando o crescimento para atender às demandas local, nacional e internacional.

Todavia, observa-se que os agentes de produção familiar comercializaram no varejo urbano local o montante de R\$ 1.598.243,41, sendo que este último repassou para o consumidor final no valor de R\$ 2.948.312,08. Ao mesmo tempo, o agricultor familiar vendeu R\$ 2.847.133,35 ao consumidor final nas feiras do produtor.

Mas, para alcançar estas cifras, pode-se constatar que a produção familiar de hortaliças demanda insumos no valor de R\$ 109.013,67, perfazendo um volume negociável no varejo da ordem de R\$ 3.057.325,75.

Considerando que a receita da agricultura familiar comercializada na feira do produtor diretamente para o consumidor final é de R\$ 2.847.133,35, mais a receita comercializada no varejo local é de R\$ 1.598.243,41, perfazendo o valor bruto da produção da agricultura familiar o montante de R\$ 4.445.376,75. No entanto, o valor insumido por esta agricultura familiar é de R\$ 109.013,67, representando o consumo intermediário (consumo de adubos, corretivos e defensivos agrícolas).

Percebe-se ainda que a receita total do varejo urbano local na comercialização para o consumidor final foi de R\$ 3.057.325,75 mais o valor insumido por este agente varejista foi de R\$ 1.598.243,41 valor este que representa, invariavelmente, o consumo intermediário. Portanto, o valor agregado bruto do varejo alcançou o montante de R\$ 1.459.082,34 nesse ano.

Diante do exposto, comprova-se que os agricultores familiares do Estado, concentram a comercialização de 64,05% dos recursos monetários oriundos da produção hortaliças na feira do produtor subsidiada pelo Governo do Estado. E o restante 35,95% destina-se ao varejo urbano local.

Isto denota que essas feiras do produtor familiar, onde se realiza a comercialização direta ao consumidor final, também representa a infraestrutura urbana necessária para promover o fluxo de distribuição de fruta fresca, á partir da produção oriunda dos assentamentos de reforma agrária.

Na tabela 22, avaliando-se o multiplicador de produto - MP observa-se que a quantidade de insumos requerida pela fruticultura para produzir uma unidade de produto final de forma a atender ao varejo urbano local é de 1,54, valor este superior ao destinado aos insumos requeridos para a comercialização direta ao consumidor final na feira do produtor, da ordem de 1,04.

Na mesma tabela, percebe-se que o efeito de interligação na comercialização para trás (*backward linkage*), apresenta um valor inferior a unidade (0,80), o que denota pouca dependência pelo setor de base agrária por insumos produzidos por outros setores da economia, em resposta às mudanças unitárias da demanda final da feira do produtor. Este mesmo efeito é maior que a unidade (1,20) quando se avalia a cadeia que vai do agricultor familiar para o varejo urbano local, ressaltando-se um maior poder de encadeamento dentro da economia, assim como a dependência do varejo urbano local em relação á comercialização de fruta fresca oriunda produção familiar estadual.

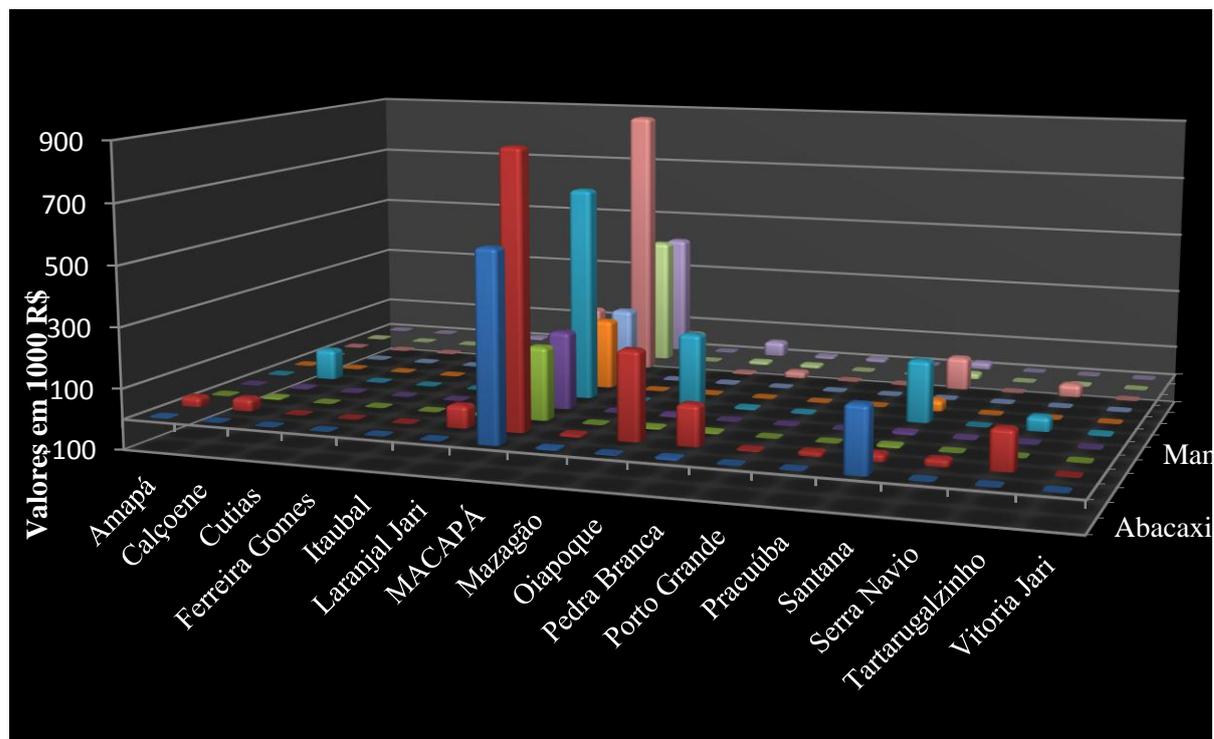
E, quando se avalia o efeito para frente (*forward linkage*), observa-se um efeito de interligação positivo (1,20) entre a produção familiar e a comercialização nas feiras do produtor, um indicativo da boa capacidade deste setor para atender á mudança unitária da demanda final de fruta fresca da feira do produtor, ou seja, um maior poder de encadeamento dentro do setor frutícola, o qual denota respostas mais rapidamente às demandas exógenas, na forma de aquisição de produtos deste setor. Todavia, é notório o reduzido efeito de interligação (0,80) para frente entre o varejista urbano local e o consumidor final.

Baseado na definição de McGilvray (1977) apud Silva (2004) não se tem um segmento chave na economia frutícola estadual, verificando-se que em ambos os segmentos mercantis envolvidos na comercialização (varejo urbano e feira do produtor) de fruta *in natura* não se observa a importância em relação ao poder de encadeamento nessa cadeia produtiva ligada à agricultura familiar, dado que não apresenta um efeito para frente e para trás maior do que a unidade de forma simultânea.

Na gráfico 6, pode-se observar atentamente, que o maior valor bruto da produção proveniente de fruta *in natura* concentra-se no Município de Macapá, capital do Estado.

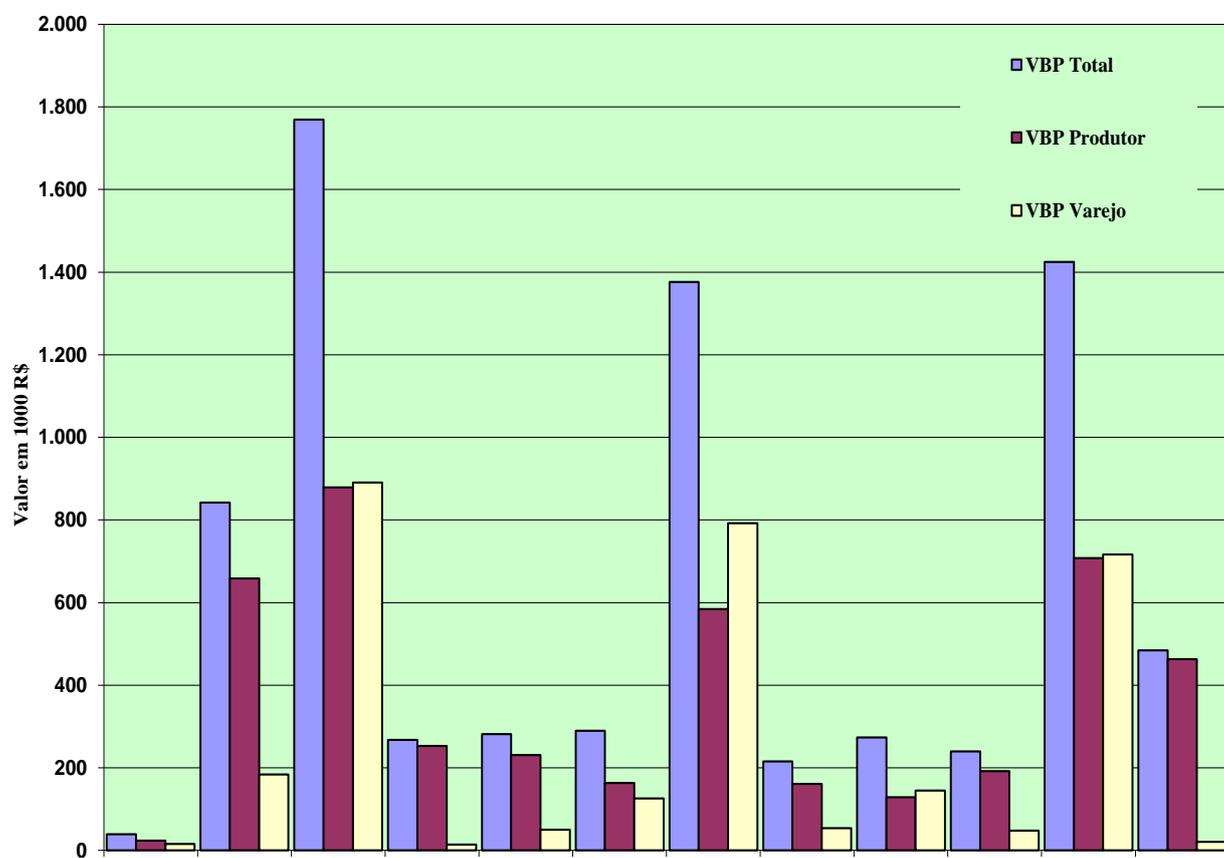
Na gráfico 7, pode-se observar que o valor bruto da produção proveniente da comercialização de fruta *in natura* é distribuído entre 11 produtos distintos.

**Gráfico 6** - Valor Bruto da Produção de fruta *in natura* nos Municípios do Estado do Amapá, 2009.



**Fonte:** dados de pesquisa (2009).

**Gráfico 7** - Valor Bruto da Produção de fruta *in natura* por produto no Estado do Amapá, 2009.



Fonte: dados de pesquisa (2009).

Destacando-se ainda, que o maior valor bruto da produção (4,13%) é concentrado principalmente com banana, seguido de melancia (3,33% do valor bruto da produção), de limão (3,29% do valor bruto da produção), e de abacaxi (1,97% do valor bruto da produção).

Em 2009, os preços das frutas *in natura* aqui discriminadas, também apresentaram um comportamento relativamente estável no comércio amapaense. Essa situação de equilíbrio deriva, principalmente, do tabelamento de preços mantidos nas Feiras de Produtor pelo governo do Estado.

A tabela 23 mostra as margens de comercialização e os preços de doze espécies de fruta *in natura*, produzidas e comercializadas em 2009, tanto na feira do produtor como no varejo urbano no Estado do Amapá.

Para a laranja *in natura*, verifica-se um volume comercializado na feira do produtor de 5.077.539,00kg, volume este considerado 10,24 vezes superior ao comercializado no varejo urbano. Isto se encontra associado à margem total de comercialização absoluta de R\$ 0,98/kg alcançado na feira do produtor, a qual representa uma margem total de comercialização relativa de 100%. Entretanto, no varejo urbano, este produto apresenta apenas uma margem total de comercialização absoluta de R\$ 0,49/kg e uma margem relativa de 48,25 %. Isto significa que, no varejo urbano para cada um real que o consumidor gastou, em torno de R\$ 0,52/kg foram destinados ao produtor e as instituições de comercialização varejistas ficaram com aproximadamente R\$ 0,48/kg.

No caso melancia, verifica-se um volume comercializado no varejo urbano de 652.370,00 kg, volume este considerado 1,1 vez superior ao comercializado na feira do produtor. Com este produto, a margem total de comercialização absoluta na feira do produtor foi de R\$ 0,71/kg, representando uma margem total de comercialização relativa de 100%. No varejo urbano, este produto apresenta uma margem total de comercialização absoluta de R\$ 0,50/kg e uma margem total de comercialização relativa de 47,31%. Isto significa que, no varejo urbano para cada um real que o consumidor gastou, em torno de R\$ 0,53/kg foram destinados ao produtor e as instituições de comercialização varejistas ficaram com aproximadamente R\$ 0,47/kg. No segmento varejista a margem pode ser considerada moderada, levando em consideração que nestes estabelecimentos, a melancia permanece por pouco tempo nas prateleiras, tendo, portanto, custos de comercialização não tão expressivos implicando apropriação de uma significativa parcela do preço pago pelo consumidor.

**Tabela 23** - Quantidades comercializadas e médias dos preços de compra (PC) e venda (PV) e das margens totais de comercialização absoluta (MTCA) e relativa (MTCR) de frutas in natura, no varejo urbano (VU) e na feira do produtor (FP) em 2009, no Estado do Amapá.

Setor/Local	Produto	Quantidade (kg)	Preço Compra (R\$)	Preço Venda (R\$)	MTCA (R\$)	MTCR (%)
Varejo Urbano/AP	Laranja	495.424,00	0,56	1,05	0,49	48,25
Feira produtor/AP	Laranja	5.077.539,00	0,00	0,98	0,98	100,00
Varejo Urbano/AP	Melancia	652.370,00	0,54	1,04	0,50	47,31
Feira produtor/AP	Melancia	587.806,00	0,00	0,71	0,71	100,00
Varejo Urbano/AP	Limão	259.920,00	2,24	3,93	1,68	43,39
Feira produtor/AP	Limão	359.190,10	0,00	0,69	0,69	100,00
Varejo Urbano/AP	Banana	371.530,00	1,30	2,47	1,18	45,95
Feira produtor/AP	Banana	470.869,00	0,00	1,36	1,36	100,00
Varejo Urbano/AP	Abacaxi	74.642,00	1,50	2,47	0,97	38,24
Feira produtor/AP	Abacaxi	541.868,00	0,00	1,18	1,18	100,00
Varejo Urbano/AP	Coco	11.620,00	0,76	1,38	0,62	44,95
Feira produtor/AP	Coco	238.337,00	0,00	1,00	1,00	100,00
Varejo Urbano/AP	Pupunha	25.538,00	2,51	3,78	1,27	34,29
Feira produtor/AP	Pupunha	149.918,00	0,00	3,40	3,40	100,00
Setor/Local	Mamão	11.712,00	2,03	3,44	1,42	40,74
Varejo Urbano/AP	Mamão	125.675,50	0,00	1,40	1,40	100,00
Feira produtor/AP	Cupuaçu	22.580,00	1,33	2,33	1,00	44,81
Varejo Urbano/AP	Cupuaçu	137.673,00	0,00	1,17	1,17	100,00
Feira produtor/AP	Maracujá	9.744,00	1,75	3,50	1,75	49,92
Varejo Urbano/AP	Maracujá	116.406,00	0,00	1,50	1,50	100,00
Feira produtor/AP	Manga	59.497,00	1,05	1,59	0,54	42,19
Varejo Urbano/AP	Manga	66.134,50	0,00	0,80	0,80	100,00
Feira produtor/AP	Abacate	5.240,00	2,00	3,00	1,00	33,33
Varejo Urbano/AP	Abacate	11.000,00	0,00	1,20	1,20	100,00

Fonte: dados de pesquisa (2009).

Para o limão in natura, verifica-se um volume comercializado na feira do produtor de 359.190,10 kg, volume este considerado 1,34 vez superior ao comercializado no varejo urbano. Isto se encontra associado à margem total de comercialização absoluta de R\$ 0,69/kg alcançado na feira do produtor, a qual representa uma margem total de comercialização relativa de 100%. Apesar de que, no varejo urbano, este produto apresenta uma maior margem total de comercialização absoluta de R\$ 1,68/kg e uma margem relativa de 43,39%. Isto significa que, no varejo urbano para cada um real que o consumidor gastou, em torno de R\$ 0,57/kg foram destinados ao produtor e as instituições de comercialização varejistas ficaram com aproximadamente R\$ 0,43/kg.

Para a banana in natura, verifica-se um volume comercializado na feira do produtor de 470.869,00kg, volume este considerado 1,26 vez superior ao comercializado no varejo urbano. Isto se encontra associado à margem total de comercialização absoluta de R\$ 1,36/kg alcançado na feira do produtor, a qual representa uma margem total de comercialização relativa de 100%. Apesar de que, no varejo urbano, este produto apresenta uma maior margem total de comercialização absoluta de R\$ 1,18/kg e uma margem relativa de 45,95%. Isto significa que, no varejo urbano para cada um real que o consumidor gastou, em torno de R\$ 0,54/kg foram destinados ao produtor e as instituições de comercialização varejistas ficaram com aproximadamente R\$ 0,46/kg.

No caso do abacaxi in natura, verifica-se um volume comercializado na feira do produtor de 541.868,00kg, volume este considerado 7,25 vezes superior ao comercializado no varejo urbano. Isto se encontra associado à margem total de comercialização absoluta de R\$ 1,18/kg alcançado na feira do produtor, a qual representa uma margem total de comercialização relativa de 100%. No varejo urbano, este produto apresenta uma margem total de comercialização absoluta de R\$ 0,97/kg e uma margem relativa de 38,24%. Isto significa que, no varejo urbano para cada um real que o consumidor gastou, em torno de R\$ 0,62/kg foram destinados ao produtor e as instituições de comercialização varejistas ficaram com aproximadamente R\$ 0,38/kg.

O coco in natura apresenta um volume comercializado na feira do produtor de 238.337,00kg, volume este considerado 20,5 vezes superior ao comercializado no varejo urbano. Esta fruta apresenta uma margem total de comercialização absoluta de R\$ 1,00/kg alcançado na feira do produtor, a qual representa uma margem total de comercialização relativa de 100%. No varejo urbano, este produto apresenta uma margem total de comercialização absoluta de R\$ 0,62/kg e uma margem relativa de 44,95%. Isto significa que, no varejo urbano para cada um real que o consumidor gastou, em torno de R\$ 0,55/kg foram

destinados ao produtor e as instituições de comercialização varejistas ficaram com aproximadamente R\$ 0,45/kg.

Com a pupunha in natura, verifica-se um volume comercializado na feira do produtor de 149.918,00kg, volume este considerado 5,87 vezes superior ao comercializado no varejo urbano. Isto se encontra agregado à margem total de comercialização absoluta de R\$ 3,40/kg alcançado na feira do produtor, a qual representa uma margem total de comercialização relativa de 100%. No varejo urbano, este produto apresenta uma margem total de comercialização absoluta de R\$ 1,27/kg e uma margem relativa de 34,29%. Isto significa que, no varejo urbano para cada um real que o consumidor gastou, em torno de R\$ 0,66/kg foram destinados ao produtor e as instituições de comercialização varejistas ficaram com aproximadamente R\$ 0,34/kg.

Com o mamão in natura, verifica-se um volume comercializado na feira do produtor de 125.675,50kg, volume este considerado 10,7 vezes superior ao comercializado no varejo urbano. Isto se encontra agregado à margem total de comercialização absoluta de R\$ 1,40/kg alcançado na feira do produtor, a qual representa uma margem total de comercialização relativa de 100%. No varejo urbano, este produto apresenta uma margem total de comercialização absoluta de R\$ 1,42/kg e uma margem relativa de 40,74%. Isto significa que, no varejo urbano para cada um real que o consumidor gastou, em torno de R\$ 0,59/kg foram destinados ao produtor e as instituições de comercialização varejistas ficaram com aproximadamente R\$ 0,41/kg.

No caso do cupuaçu in natura, verifica-se um volume comercializado na feira do produtor de 137.673,00kg, volume este considerado 6,09 vezes superior ao comercializado no varejo urbano. Isto se encontra associado à margem total de comercialização absoluta de R\$ 1,17/kg alcançado na feira do produtor, a qual representa uma margem total de comercialização relativa de 100%. No varejo urbano, este produto apresenta uma margem total de comercialização absoluta de R\$ 1,00/kg e uma margem relativa de 44,81%. Isto significa que, no varejo urbano para cada um real que o consumidor gastou, em torno de R\$ 0,55/kg foram destinados ao produtor e as instituições de comercialização varejistas ficaram com aproximadamente R\$ 0,45/kg.

O maracujá in natura apresenta um volume comercializado na feira do produtor de 116.406,00kg, volume este considerado 11,9 vezes superior ao comercializado no varejo urbano. Esta fruta apresenta uma margem total de comercialização absoluta de R\$ 1,50/kg alcançado na feira do produtor, a qual representa uma margem total de comercialização relativa de 100%. No varejo urbano, este produto apresenta uma margem total de

comercialização absoluta de R\$ 1,75/kg e uma margem relativa de 49,92%. Isto significa que, no varejo urbano para cada um real que o consumidor gastou, em torno de R\$ 0,50/kg foram destinados ao produtor e R\$ 0,50/kg às instituições de comercialização varejistas.

A manga *in natura* apresenta um volume comercializado na feira do produtor de 66.134,50kg, volume este considerado 1,11 vez superior ao comercializado no varejo urbano. Esta fruta apresenta uma margem total de comercialização absoluta de R\$ 0,80/kg alcançado na feira do produtor, a qual representa uma margem total de comercialização relativa de 100%. No varejo urbano, este produto apresenta uma margem total de comercialização absoluta de R\$ 0,54/kg e uma margem relativa de 42,19%. Isto significa que, no varejo urbano para cada um real que o consumidor gastou, em torno de R\$ 0,58/kg foram destinados ao produtor e as instituições de comercialização varejistas ficaram com aproximadamente R\$ 0,42/kg.

O abacate *in natura* apresenta um volume comercializado na feira do produtor de 11.000,00kg, volume este considerado 2,09 vezes superior ao comercializado no varejo urbano. Esta fruta apresenta uma margem total de comercialização absoluta de R\$ 1,20/kg alcançado na feira do produtor, a qual representa uma margem total de comercialização relativa de 100%. No varejo urbano, este produto apresenta uma margem total de comercialização absoluta de R\$ 1,00/kg e uma margem relativa de 33,33%. Isto significa que, no varejo urbano para cada um real que o consumidor gastou, em torno de R\$ 0,67/kg foram destinados ao produtor e as instituições de comercialização varejistas ficaram com aproximadamente R\$ 0,33/kg.

No segmento varejista as margens totais de comercialização relativa podem ser considerada moderadas para todas as frutas aqui avaliadas, levando em consideração que nestes estabelecimentos, a laranja, o limão, a banana, o abacaxi, o coco, a pupunha, o mamão, o cupuaçu, o maracujá e o abacate *in natura*, permanecem por pouco tempo nas prateleiras, tendo, portanto, custos de comercialização não tão expressivos implicando apropriação de uma significativa parcela do preço pago pelo consumidor.

Os resultados nos permitem observar que em 2009, em média as margens totais de comercialização do agricultor familiar obtido, tanto na feira do produtor como no varejo urbano, para a maioria das frutas *in natura*, é superior às margens obtidas pelos varejistas urbanos. Significando que do preço final de venda das frutas *in natura*, o produtor se apropria da maior parcela de comercialização.

Das doze frutas in natura avaliadas, merecem destaque, pelas maiores quantidades comercializadas ou pela apresentação de boas margens de comercialização, a laranja, a melancia, o limão, a banana e o abacaxi.

Na comercialização de fruta in natura também se percebe o impacto social dos subsídios como transporte da produção agrícola e a infraestrutura de feiras do produtor, os quais proporcionam à população em geral fontes alimentícias ricas em vitaminas, sais minerais e fibras, a preços mais acessíveis para o consumidor final. Também contribuem para a reprodução da fruticultura familiar e à transferência de capital para o desenvolvimento urbano.

#### **8.4 ANÁLISE DA PRODUÇÃO E COMERCIALIZAÇÃO DE POLPA DE FRUTA NO ESTADO DO AMAPÁ**

Examinando-se a cadeia produtiva de base agrária familiar, identificam-se alguns elementos que são característicos de sistemas, como componentes interconectados. Nesse caso, tem-se organizações de base familiar dedicadas a produção de frutas e sua transformação artesanal e comercialização na forma de polpas congeladas, constituindo fluxos de materiais agrícolas e agroindustriais e de capital cujos componentes determinam certo valor agregado específico da cadeia produtiva desses produtos alimentícios. Dessa forma, os produtos que estão sendo comercializados e consumidos são especificados, como por exemplo: polpas de cupuaçu, taperebá, goiaba, abacaxi, maracujá, acerola, caju e graviola.

Grande parte destas frutas tropicais, sobretudo as perenes satisfazem de certa forma os critérios de sustentabilidade para a produção de frutas frescas e de polpas de frutas, tendo em vista seu baixo custo de implantação em ecossistemas amazônicos, bem como a longa vida produtiva que estas espécies apresentam.

O acoplamento da eficiência dos equipamentos disponíveis com a eficácia do processamento selecionado da matéria-prima vem permitindo a participação das frutas processadas, somando 3,25% do valor bruto da produção. Assim como o prolongamento do tempo de estocagem das frutas, facilitando a formação de estoques e o atendimento em períodos de entre safra, permitem a melhoria no preço final dessa produção. Apesar de que os equipamentos e processos hoje disponibilizados na fruticultura estadual, serem compatíveis com as habilidades e recursos materiais dos povos da floresta consideram-se de fundamental importância certas mudanças que promovam a incorporação de uma série de inovações com soluções aplicativas e integradas para a industrialização competitiva no mercado de frutas tropicais processadas.

Estas polpas de frutas são comercializadas por grupos de agricultores familiares do Estado, principalmente na feira do produtor, não conseguindo sua comercialização no varejo urbano local e extra local, devido ao fato de que a organização de base agrária familiar não ter o conhecimento técnico e nem as instalações adequadas para atender as exigências impostas pela legislação vigente no país.

Na tabela 24, pode-se verificar que a comercialização de polpas de frutas do setor de base agrária familiar negociou no total, o montante de R\$ 1.404.052,00.

Entretanto, esse valor da produção de polpa de fruta comercializada no Estado, representa apenas 0,017% do Produto Interno Bruto - PIB amapaense em 2009 (anexo 26). No entanto, têm-se indicativos do varejo urbano local e da indústria local, que a demanda de frutas para produção de polpas processadas tenderá a aumentar em função do crescimento da demanda do mercado exportador, sobretudo de acerola e taperebá.

Os dados também mostram que os agentes de produção familiar comercializaram no varejo urbano local o montante de R\$ 225.243,17, sendo que este último repassou para o consumidor final no valor de R\$ 361.985,92. Ao mesmo tempo, o agricultor familiar vendeu R\$ 804.695,50 ao consumidor final nas feiras do produtor.

Mas, para alcançar estas cifras, pode-se constatar que a produção familiar de polpas de frutas demanda insumos, perfazendo um volume negociável no varejo da ordem de R\$ 374.113,33.

Considerando que a receita da agricultura familiar comercializada na feira do produtor diretamente para o consumidor final é de R\$ 804.695,50, mais a receita comercializada no varejo local é de R\$ 225.243,17 perfazendo o valor da produção de polpas de frutas pela agricultura familiar no montante de R\$ 1.029.938,67. Portanto, o valor agregado, representa R\$ 1.017.811,26.

Percebe-se ainda que a receita total do varejo urbano local na comercialização para o consumidor final foi de R\$361.985,92 mais o valor insumido por este agente varejista foi de R\$ 225.243,17 valor este que representa, invariavelmente, o consumo intermediário. Portanto, o valor agregado do varejo alcançou o montante de R\$ 136.742,75 nesse ano.

**Tabela 24** - Matriz apresentando a demanda intermediária (DI), demanda final (DF), Valor Agregado Bruto (VAB) e Valor Bruto da Produção (VBP) na comercialização de polpa de fruta no setor de Base Agrária no Estado do Amapá, 2009.

MATRIZ SETORES	D I		D F	ESTADO AMAPÁ VBP
	Agricultura Familiar	Varejo Urbano	Consumidor	
Agricultura Familiar		225.243,17	804.695,50	1.029.938,67
Varejo Urbano	12.127,41		361.985,92	374.113,33
Consumidor				0,00
<b>Total</b>	12.127,41	225.243,17	1.166.681,42	<b>1.404.052,00</b>
<b>VAB</b>	1.017.811,26	136.742,75		
<b>VBP</b>	1.029.938,67	361.985,92		

**Fonte:** dados de pesquisa (2009).

**Tabela 25** - Matriz apresentando o Multiplicador de Produto, Efeito para trás e para Frente na comercialização de polpa de Fruta no Setor de Base Agrária no Estado do Amapá, 2009.

Estado do Amapá	M P	Efeito para trás	Efeito para frente
Agricultura Familiar	1,00	0,76	1,24
Varejo Urbano	1,62	1,24	0,76

**Fonte:** dados de pesquisa (2009).

Comprova-se ainda, que os agricultores familiares do Estado concentram a comercialização de 78,13% dos recursos monetários oriundos da produção de polpas de frutas na feira do produtor subsidiada pelo Governo do Estado. E apenas 21,87% destina-se ao varejo urbano local e extra local, o que pode ser um indicativo das barreiras que a legislação impõe a este tipo de produto processado para entrar no mercado varejista local, sendo comercializado apenas em pequenos comércios e padarias.

Na tabela 25, avaliando-se o MP, observa-se que a quantidade de insumos requerida pela fruticultura para produzir uma unidade de produto final de forma a atender ao varejo urbano local é de 1,62, valor este superior ao destinado aos insumos requeridos para a comercialização direta ao consumidor final na feira do produtor, da ordem de 1,00.

Na mesma tabela, percebe-se que o efeito de interligação na comercialização para trás (*backward linkage*), apresenta um valor inferior à unidade (0,76), o que denota pouca dependência pelo setor de base agrária por insumos produzidos por outros setores da economia, em resposta às mudanças unitárias da demanda final da feira do produtor. Este mesmo efeito é maior que a unidade (1,24) quando se avalia a cadeia que vai do agricultor familiar para o varejo urbano local, ressaltando-se um maior poder de encadeamento dentro da economia, assim como a dependência do varejo urbano local em relação à comercialização de fruta fresca oriunda produção familiar estadual.

E, quando se avalia o efeito pra frente (*forward linkage*), observa-se um efeito de interligação positivo (1,24) entre a produção familiar e a comercialização nas feiras do produtor, um indicativo da boa capacidade deste setor para atender à mudança unitária da demanda final de fruta fresca da feira do produtor, ou seja, um maior poder de encadeamento dentro do setor frutícola, o qual denota respostas mais rapidamente às demandas exógenas, na forma de aquisição de produtos deste setor. Todavia, é notório o reduzido efeito de interligação para frente (0,76) entre o varejista urbano local e o consumidor final.

Fundamentado na definição de McGilvray (1977) apud Silva (2004) não se encontra um segmento chave na economia estadual envolvida na comercialização de polpas de frutas, verificando-se que em ambos os segmentos mercantis envolvidos na comercialização (varejo urbano e feira do produtor) de fruta in natura não se observa a importância em relação ao poder de encadeamento para frente e para trás maior do que a unidade e de forma simultânea nessa cadeia produtiva de transformação ligada à agricultura familiar.

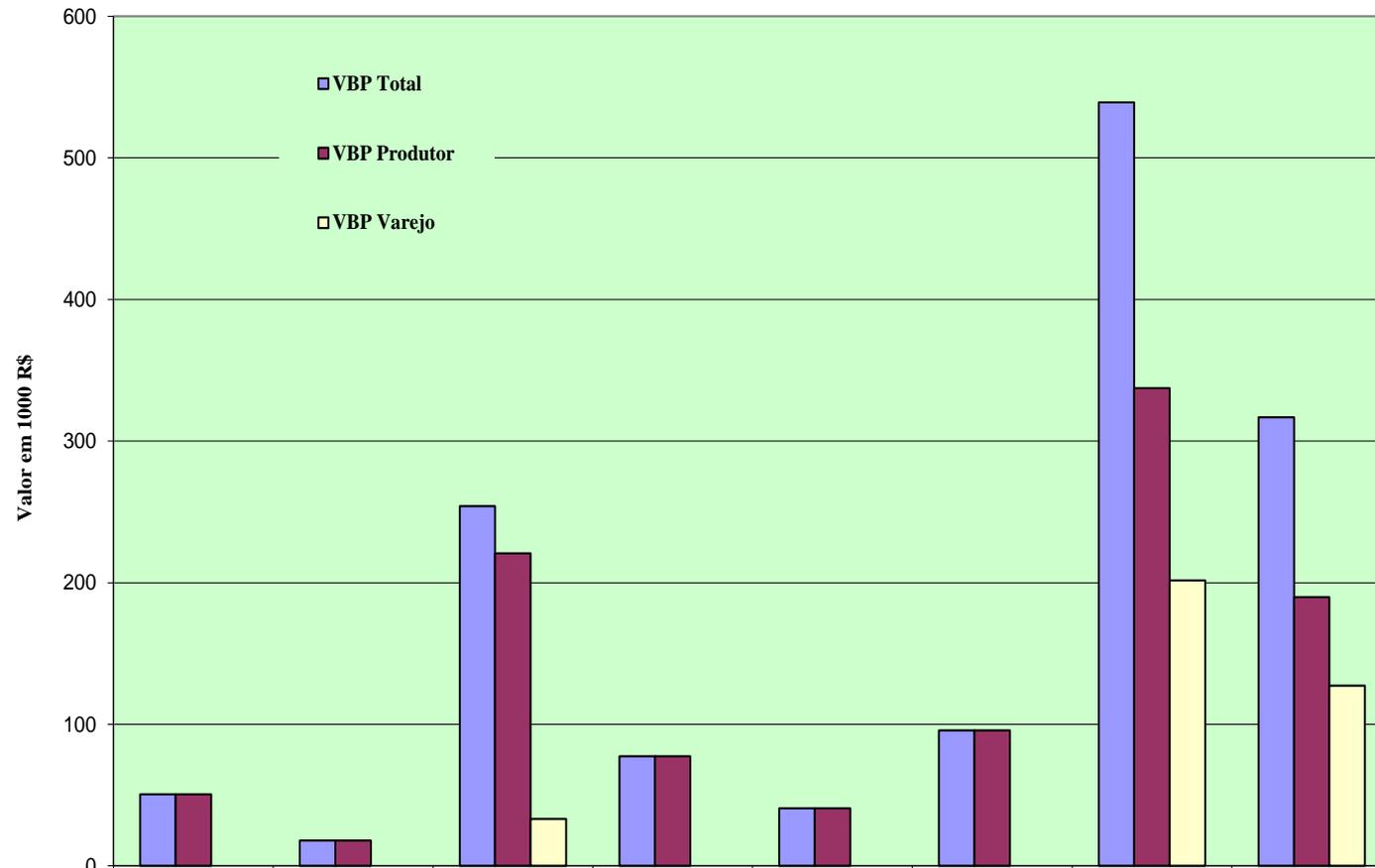
No gráfico 8, pode-se observar que o valor da produção proveniente da comercialização de polpa de fruta congelada é distribuído entre 08 produtos. Destacando-se ainda, que o maior valor da produção (1,26%) é concentrado principalmente com polpa de

acerola, seguido de polpa de taperebá (0,74%), e de polpa de cupuaçu (0,59%). Observa-se ainda que, a maioria destes produtos tem sua comercialização realizada na feira do produtor.

No gráfico 9, pode-se observar que o maior valor bruto da produção proveniente da comercialização de polpa de fruta congelada concentra-se no Município de Macapá, capital do Estado, seguido por Santana, a segunda maior cidade do Estado.

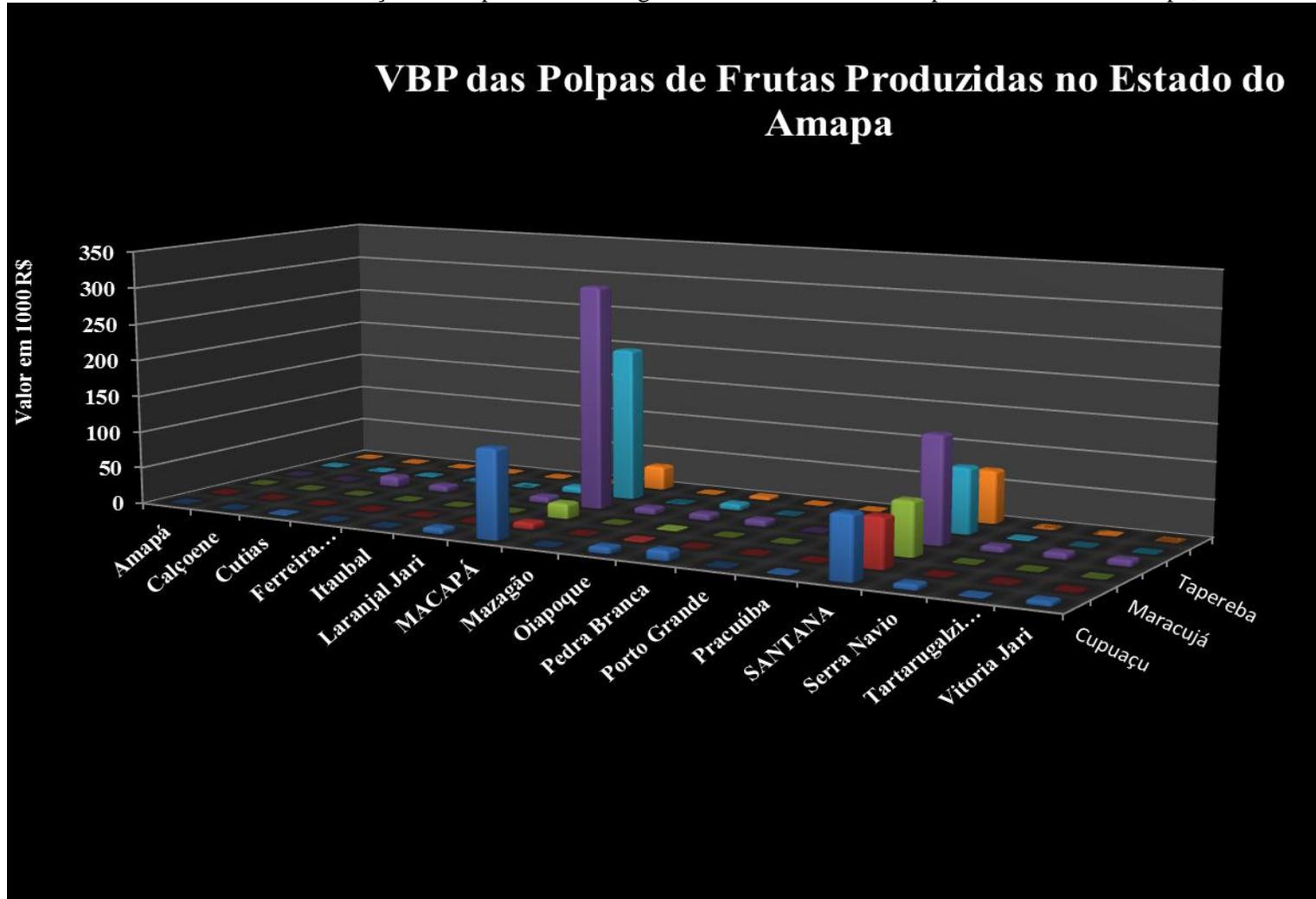
Em 2009, as frutas processadas na forma de polpas, aqui discriminadas, também apresentaram um comportamento relativamente estável no comércio amapaense. Essa situação de equilíbrio deriva, principalmente, do tabelamento de preços mantidos nas Feiras de Produtor pelo governo do Estado.

**Gráfico 8** - Valor Bruto da Produção de polpas de frutas congelada no Estado do Amapá, 2009.



Fonte: dados de pesquisa (2009).

Gráfico 9 - Valor Bruto da Produção de Polpa de Fruta congelada nos diferentes Municípios no Estado do Amapá, 2009.



Fonte: dados de pesquisa (2009).

A tabela 26 mostra as margens de comercialização e os preços de doze espécies de fruta processada na forma de polpa congelada, produzidas e comercializados em 2009, tanto na feira do produtor como no varejo urbano no Estado do Amapá.

Para a polpa de acerola, verifica-se um volume comercializado na feira do produtor de 60.474,00kg, volume este considerado 2,82 vezes superior ao comercializado no varejo urbano. Isto se encontra associado à boa margem total de comercialização absoluta de R\$ 3,50/kg alcançado na feira do produtor, a qual representa uma margem total de comercialização relativa de 100%. Todavia, no varejo urbano, este produto apresenta também uma boa margem total de comercialização absoluta de R\$ 4,36/kg, representando uma margem total de comercialização relativa de 45,92%. Isto significa que, no varejo urbano para cada um real que o consumidor gastou, em torno de R\$ 0,54/kg foram destinados ao produtor e as instituições de comercialização varejistas ficaram com aproximadamente R\$ 0,46/kg.

Para a polpa de cupuaçu, verifica-se um volume comercializado na feira do produtor de 57.528,00kg, volume este considerado 12,62 vezes superior ao comercializado no varejo urbano. Isto também se encontra associado à boa margem total de comercialização absoluta de R\$ 4,40/kg alcançado na feira do produtor, a qual representa uma margem total de comercialização relativa de 100%. Todavia, no varejo urbano, este produto apresenta também uma boa margem total de comercialização absoluta de R\$ 3,00/kg, representando uma margem total de comercialização relativa de 41,36%. Isto significa que, no varejo urbano para cada um real que o consumidor gastou, em torno de R\$ 0,59/kg foram destinados ao produtor e as instituições de comercialização varejistas ficaram com aproximadamente R\$ 0,41/kg.

Para a polpa de taperebá, verifica-se um volume comercializado na feira do produtor de 29.419,00kg, volume este considerado 12,62 vezes superior ao comercializado no varejo urbano. Isto também se encontra associado à boa margem total de comercialização absoluta de R\$ 4,00/kg alcançado na feira do produtor, a qual representa uma margem total de comercialização relativa de 100%.

Todavia, no varejo urbano, este produto apresenta também uma boa margem total de comercialização absoluta de R\$ 3,17/kg, representando uma margem total de comercialização relativa de 41,43%. Isto significa que, no varejo urbano para cada um real que o consumidor gastou, em torno de R\$ 0,59/kg foram destinados ao produtor e as instituições de comercialização varejistas ficaram com aproximadamente R\$ 0,41/kg.

**Tabela 26** - Quantidades comercializadas e médias dos preços de compra (PC) e venda (PV) e das margens totais de comercialização absoluta (MTCA) e relativa (em 2009, no Estado do Amapá MTCR) de polpas de frutas, , no varejo urbano (VU) e na feira do produtor (FP).

Setor	Polpa	Quantidade (kg)	Preço Compra (R\$)	Preço Venda (R\$)	MTCA (R\$)	MTCR (%)
Varejo Urbano	acerola	21.440,00	4,86	9,21	4,36	45,92
Feira produtor	acerola	60.474,00	0,00	3,50	3,50	100,00
Varejo Urbano	cupuaçu	4.557,00	4,17	7,17	3,00	41,36
Feira produtor	cupuaçu	57.528,00	0,00	4,40	4,40	100,00
Varejo Urbano	taperebá	12796	4,25	7,42	3,17	41,43
Feira produtor	taperebá	29.419,00	0,00	4,00	4,00	100,00
Feira produtor	maracujá	27.874,00	0,00	3,50	3,50	100,00
Feira produtor	goiaba	22.648,00	0,00	3,50	3,50	100,00
Feira produtor	abacaxi	15.001,00	0,00	3,50	3,50	100,00
Feira produtor	graviola	12.132,00	0,00	3,50	3,50	100,00
Feira produtor	caju	5.629,00	0,00	3,17	3,17	100,00

Fonte: dados de pesquisa (2009).

As polpas de espécies como maracujá (27.874,00 kg), goiaba (22.648,00kg), abacaxi (15.001,00 kg), graviola (12.132,00 kg) e caju (5.629,00 kg), são comercializadas apenas nas feiras do produtor. A maioria destas polpas apresentam boas margens totais de comercialização absoluta, com uma média de R\$ 3,50/kg alcançado na feira do produtor, o que representa uma margem total de comercialização relativa de 100%. A exceção foi a polpa de caju, cuja margem total de comercialização absoluta foi de R\$ 3,17/kg alcançado na feira do produtor, representando também uma margem total de comercialização relativa de 100%.

Os resultados nos permitem observar que em 2009, em média as margens totais de comercialização do agricultor familiar obtido, tanto na feira do produtor como no varejo urbano com a comercialização de polpas de frutas, é superior às margens obtidas pelos varejistas urbanos. Significando que do preço final da venda de polpas frutas, o produtor se apropria da maior parcela de comercialização.

Observa-se ainda, que no segmento varejista as margens totais de comercialização relativa podem ser considerada moderadas para as polpas de frutas congeladas de acerola, cupuaçu e taperebá.

Das oito frutas processadas na forma de polpa congelada em avaliação, merecem destaque, pelas maiores quantidades comercializadas ou pela apresentação de boas margens de comercialização, a acerola, o cupuaçu, o taperebá, o maracujá e a goiaba.

Novamente, na comercialização de polpas de frutas também se percebe o impacto social dos subsídios como transporte da produção agrícola e a infraestrutura de feiras do produtor, os quais proporcionam à população em geral fontes alimentícias ricas em vitaminas, e sais minerais, a preços mais acessíveis para o consumidor final. A comercialização destes produtos também contribui para a reprodução da fruticultura familiar e à transferência de capital para o desenvolvimento urbano no Estado.

## **8.5 ANÁLISE DA PRODUÇÃO E COMERCIALIZAÇÃO DE PIMENTA-DO-REINO NO ESTADO DO AMAPÁ**

No Estado do Amapá, o plantio de pimenta-do-reino está sendo desenvolvida nos municípios de Calçoene, Serra do Navio e Pedra Branca do Amapari, locais onde foi implantada esta cultura. Entretanto, o cultivo vem-se mostrando inviável devido ao alto custo de produção e à incidência da doença denominada fusariose, a qual começa a ser combatida através da correção de solo e do uso de controle biológico e ao alto custo do transporte.

Nestes municípios, o plantio é realizado em consorcio, dividindo o espaço de produção com outras culturas permanentes, como cupuaçu, laranja, pupunha e muruci. A sistematização

em sistema agroflorestal (SAF), deve-se ao fato da procura dos agricultores por espécies pouco exigentes em adubação e em insumos agroquímicos, permitindo o uso de culturas de ciclo curto nos três primeiros anos. Tal sistema permite obter maior sustentabilidade no uso da terra e permanência do agricultor familiar.

Na tabela 27, pode-se verificar que na comercialização de pimenta-do-reino pelo setor de base agrária familiar negociou-se o montante de R\$ 43.657,75 o qual se refere ao valor da produção de pimenta-do-reino no Estado.

O valor bruto da produção de pimenta-do-reino comercializada no Estado representa apenas 0,0005% do Produto Interno Bruto - PIB em 2009 (anexo 21).

Todavia, observa-se que os agentes de produção familiar comercializaram no varejo urbano local o montante de R 6.258,00, sendo que este último repassou para o consumidor final no valor de R\$ 17.880,00. Ao mesmo tempo, o agricultor familiar vendeu R\$ 19.519,75 ao consumidor final nas feiras do produtor.

Considerando também que a receita da agricultura familiar comercializada na feira do produtor diretamente para o consumidor final é de R\$ 19.519,75, mais a receita comercializada no varejo local é de R\$ 6.258,00 perfazendo o valor da produção da agricultura familiar o montante de R\$ 25.777,75. O valor Agregado foi de apenas R\$ 25.777,75 (consumo intermediário).

Percebe-se ainda que a receita total do varejo urbano local na comercialização para o consumidor final foi de R\$ 17.880,00 mais o valor insumido por este agente varejista foi de R\$ 6.258,00 (consumo intermediário). Portanto, o valor agregado do varejo alcançou o montante de R\$ 11.622,00 nesse ano.

Observa-se ainda que os agricultores familiares do Estado concentram a comercialização de apenas 24,3% dos recursos monetários oriundos da produção de pimenta-do-reino no varejo urbano local e o restante 75,7% destinam-se a feira do produtor.

Isto denota que a feira do produtor onde se realiza a comercialização direta ao consumidor final, representa o principal fluxo de distribuição de pimenta-do-reino produzida localmente.

Na tabela 28, avaliando-se o MP observa-se que a o valor da quantidade de insumos requerida pelos produtores familiares de pimenta do reino para produzir uma unidade de produto final de forma a atender ao varejo urbano local é de 1,35, valor este superior ao destinado aos insumos requeridos para a comercialização direta ao consumidor final na feira do produtor, da ordem de 1,00.

Ou seja, a cada mudança de uma unidade monetária na demanda final do varejo urbano local, este segmento multiplica por 1,65 o valor da produção total de todos os demais setores. Enquanto que a cada mudança de uma unidade monetária na demanda final na comercialização direta ao consumidor final praticada na feira do produtor, este segmento multiplica apenas por 1,00 o valor da produção total de todos os demais setores.

Na mesma tabela, percebe-se que o efeito de interligação na comercialização para trás (*backward linkage*), apresenta um valor inferior à unidade (0,85), o que denota pouca dependência pelo setor de base agrária por insumos produzidos por outros setores da economia, em resposta às mudanças unitárias da demanda final da feira do produtor. Este mesmo efeito é maior que a unidade (1,15) quando se avalia a cadeia que vai do agricultor familiar para o varejo urbano local, ressaltando-se um maior poder de encadeamento dentro da economia, assim como a dependência do varejo urbano local em relação à comercialização de pimenta do reino oriunda produção familiar estadual.

E, quando se avalia o efeito para frente (*forward linkage*), observa-se um efeito de interligação positivo (1,15) entre a produção familiar e a comercialização nas feiras do produtor, um indicativo da boa capacidade deste setor para atender á mudança unitária da demanda final de pimenta do reino na feira do produtor, ou seja, um maior poder de encadeamento dentro do setor carvoeiro, o qual denota respostas mais rapidamente às demandas exógenas, na forma de aquisição de produtos deste setor. Todavia, é notório o reduzido efeito de interligação (0,85) para frente entre o varejista urbano local e o consumidor final.

Fundamentado na definição de McGilvray (1977) apud Silva (2004) não se verifica em ambos os segmentos mercantis envolvidos na comercialização (varejo urbano e feira do produtor) desta especiaria nenhum encadeamento simultâneo para frente e para trás maior do que a unidade nessa cadeia produtiva de transformação ligada à agricultura familiar, o que denota a inexistência de qualquer segmento chave na economia estadual envolvido na comercialização de pimenta do reino.

**Tabela 27** - Matriz apresentando a demanda intermediária (DI), demanda final (DF), Valor Agregado (VAB) e Valor Bruto da Produção (VBP) da produção de pimenta-do-reino no setor de Base Agrária Familiar no Estado do Amapá, 2009).

MATRIZ SETORES	D I		D F Consumidor	ESTADO AMAPÁ VP
	Produção	Varejo		
<b>Produção</b>		6.258,00	19.519,75	25.777,75
<b>Varejo</b>	0,00		17.880,00	17.880,00
<b>Consumidor</b>				0,00
<b>TOTAL</b>	0,00	6.258,00	37.399,75	<b>43.657,75</b>
<b>VAB</b>	25.777,75	11.622,00		
<b>VBP</b>	25.777,75	17.880,00		

Fonte: dados de pesquisa (2009).

**Tabela 28** - Matriz apresentando o multiplicador de Produto, efeito empuxe, efeito prá trás e pra frente da produção de pimenta-do-reino no Setor de Base Agrária Familiar no Estado do Amapá, 2009).

Estado do Amapá	M P	Efeito prá Trás	Efeito prá Frente
<b>Produção</b>	1,00	0,85	1,15
<b>Varejo</b>	1,35	1,15	0,85

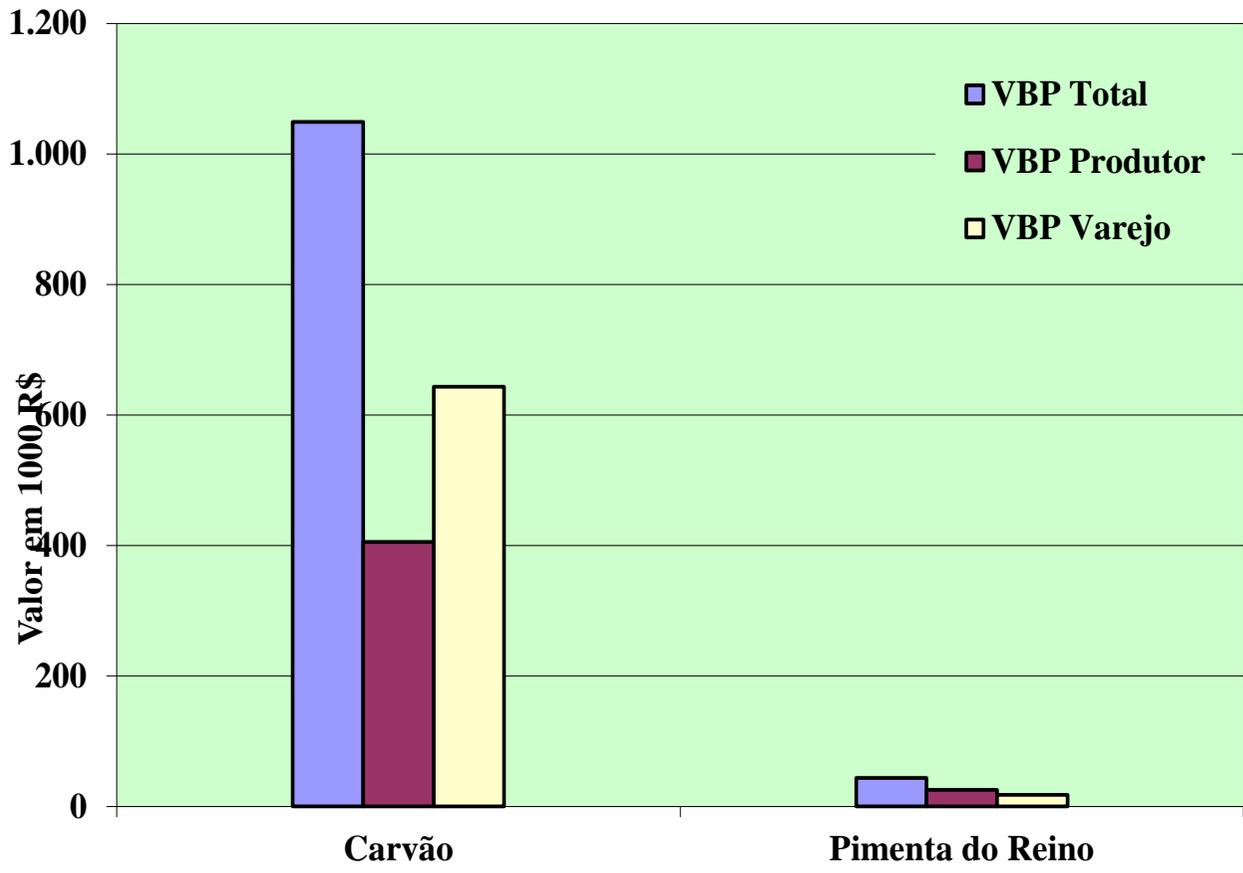
Fonte: dados de pesquisa (2009).

Na tabela 29, observa-se que a pimenta do reino apresenta um volume comercializado na feira do produtor de 4.037,00kg, volume este considerado 4,5 vezes superior ao comercializado no varejo urbano. Isto também se encontra associado à boa margem total de comercialização absoluta de R\$ 20,00/kg alcançado na feira do produtor, a qual representa uma margem total de comercialização relativa de 100%. Todavia, no varejo urbano, este produto apresenta também uma boa margem total de comercialização absoluta de R\$ 13,00/kg, representando uma margem total de comercialização relativa de 65,0%. Isto significa que, no varejo urbano para cada um real que o consumidor gastou, em torno de R\$ 0,35/kg foram destinados ao produtor e as instituições de comercialização varejistas ficaram com aproximadamente R\$ 0,65/kg. No segmento varejista a margem total de comercialização relativa pode ser considerada boa, levando em consideração que nestes estabelecimentos, a pimenta do reino, permanece por pouco tempo nas prateleiras, tendo, portanto, custos de comercialização não tão expressivos, o que implica na apropriação de uma significativa parcela do preço pago pelo consumidor neste produto.

No gráfico 10, constata-se que o valor da produção de carvão, além de ser 24 vezes superior ao valor bruto da produção de pimenta-do-reino, sua comercialização se encontra concentrada no varejo urbano local. Enquanto que, a comercialização de pimenta do reino esta dirigida na feira do produtor.

Considera-se ainda, que o carvão representa 2,45% do o valor bruto da produção vegetal de base agrária, enquanto que a pimenta do reino representa apenas 0,10% deste valor.

**Gráfico 10** - Valor da Produção total, na feira do produtor e no varejo urbano local, de carvão e pimenta-do-reino no Estado do Amapá, 2009.



Fonte: dados de pesquisa (2009).

**Tabela 29** - Quantidade comercializada e médias dos preços de compra (PC) e venda (PV) e das margens totais de comercialização absoluta (MTCA) e relativa (MTCR) de pimenta-do-reino, , no varejo urbano (VU) e na feira do produtor (FP) em 2009, no Estado do Amapá.

<b>Setor</b>	<b>Produto</b>	<b>Quantidade (kg)</b>	<b>Preço Compra (R\$)</b>	<b>Preço Venda (R\$)</b>	<b>MTCA (R\$)</b>	<b>MTCR (%)</b>
<b>Varejo urbano</b>	<b>Pimenta-do-reino</b>	894,00	7,00	20,00	13,00	65,00
<b>Feira do Produtor</b>	<b>Pimenta-do-reino</b>	4.037,00	0,00	20,00	20,00	100,00

**Fonte:** dados de pesquisa (2009).

## **8.6 ANÁLISE DA PRODUÇÃO E COMERCIALIZAÇÃO DE CARVÃO NO ESTADO DO AMAPÁ**

No Estado do Amapá, existe um grupo de agricultores familiares caracterizados por apresentar uma complementaridade de renda a partir de atividades não agrícolas, muito embora totalmente ligada às atividades agrícolas de caráter familiar. Trata-se da produção de carvão vegetal, a partir da vegetação nativa da floresta tropical, atividade esta a qual acaba servindo como opção de sobrevivência num lugar onde a pobreza é notória e há falta de alternativas econômicas. Desta forma, a permanente vulnerabilidade socioeconômica acaba aumentando a pressão sobre os recursos naturais renováveis.

Nesta atividade, constata-se que o carvão é utilizado pelo consumidor final como fonte de calor para produção de churrasco. Este insumo é produzido a partir da queima da madeira em ambiente fechado com baixa presença de oxigênio, normalmente em fornos escavados no solo e cobertos com o mesmo material terroso. Portanto, considera-se que as instalações e o nível tecnológico empregado na produção de carvão são bastante precários, caracterizando um processo sem condições de promover um grande valor agregado na produção.

Na tabela 33 pode-se verificar que a comercialização de carvão do setor de base agrária familiar negociou no total, o montante de R\$ 1.048.826,27 o qual se refere ao valor da produção de carvão no Estado.

O Valor da Produção de carvão comercializado no Estado representa apenas 0,013% do PIB em 2009 (anexo 22).

Todavia, observa-se que os agentes de produção familiar comercializaram no varejo urbano local o montante de R 404.230,45, sendo que este último repassou para o consumidor final no valor de R\$ 635.852,33. Ao mesmo tempo, o agricultor familiar vendeu R\$ 1.276,80 ao consumidor final nas feiras do produtor.

Pode-se constatar ainda, que a produção familiar de carvão demanda insumos no valor de R\$ 7.466,68, perfazendo um volume negociável no varejo da ordem de R\$ 643.319,02.

Considerando que a receita da agricultura familiar comercializada na feira do produtor diretamente para o consumidor final é de R\$ 1.276,80, mais a receita comercializada no varejo local é de R\$ 404.230,45 perfazendo o valor bruto da produção da agricultura familiar o montante de R\$ 405.507,25. No entanto, o valor insumido por esta agricultura familiar é de R\$ 7.466,68, representando o consumo intermediário (consumo de adubos, corretivos e defensivos agrícolas). Portanto, o valor agregado, alcançou R\$ 398.040,57 (consumo intermediário).

**Tabela 30** - Matriz apresentando a demanda intermediária (DI), demanda final (DF), Valor Agregado Bruto (VAB) e Valor Bruto da Produção (VBP) na comercialização de carvão no setor de Base Agrária no Estado do Amapá, 2009.

MATRIZ SETORES	D I		D F	ESTADO AMAPÁ
	Agricultura Familiar	Varejo Urbano	Consumidor	VBP
Agricultura Familiar		404.230,45	1.276,80	405.507,25
Varejo Urbano	7.466,68		635.852,33	643.319,02
Consumidor				0,00
<b>Total</b>	7.466,68	404.230,45	637.129,13	<b>1.048.826,27</b>
<b>VAB</b>	398.040,57	239.088,57		
<b>VBP</b>	405.507,25	643.319,02		

Fonte: dados de pesquisa (2009).

**Tabela 31-** . Matriz apresentando o multiplicador de produto, efeito para trás e para frente na comercialização de carvão no Setor de Base Agrária no Estado do Amapá, 2009.

Estado do Amapá	M P	Efeito para trás	Efeito para frente
Agricultura Familiar	1,03	0,77	1,23
Varejo Urbano	1,65	1,23	0,77

Fonte: dados de pesquisa (2009).

Percebe-se ainda que a receita total do varejo urbano local na comercialização para o consumidor final foi de R\$ 635.852,33 mais o valor insumido por este agente varejista foi de R\$ 404.230,45 valor este que representa, invariavelmente, o consumo intermediário. Portanto, o valor agregado bruto do varejo alcançou o montante de R\$ 643.319,02 nesse ano.

Comprova-se que os agricultores familiares do Estado, concentram a comercialização de 99,68% dos recursos monetários oriundos da produção carvão no varejo urbano local e os restantes 0,32% destina-se a feira do produtor.

Isto denota que o varejo urbano local, onde se realiza a comercialização direta ao consumidor final, nesse caso representa o principal fluxo de distribuição de carvão, á partir da produção oriunda dos assentamentos de reforma agrária.

Na tabela 32, avaliando-se o MP observa-se que a quantidade de insumos requerida pelos carvoeiros para produzir uma unidade de produto final de forma a atender ao varejo urbano local é de 1,65, valor este superior ao destinado aos insumos requeridos para a comercialização direta ao consumidor final na feira do produtor, da ordem de 1,03. Ou seja, a cada mudança de uma unidade monetária na demanda final do varejo urbano local, este segmento multiplica por 1,65 o valor da produção total de todos os demais setores. Enquanto que a cada mudança de uma unidade monetária na demanda final na comercialização direta ao consumidor final praticada na feira do produtor, este segmento multiplica apenas por 1,03 o valor da produção total de todos os demais setores.

Na mesma tabela, percebe-se que o efeito de interligação na comercialização para trás (*backward linkage*), apresenta um valor inferior à unidade (0,77), o que denota pouca dependência pelo setor de base agrária por insumos produzidos por outros setores da economia, em resposta às mudanças unitárias da demanda final da feira do produtor. Este mesmo efeito é maior que a unidade (1,23) quando se avalia a cadeia que vai do agricultor familiar para o varejo urbano local, ressaltando-se um maior poder de encadeamento dentro da economia, assim como a dependência do varejo urbano local em relação á comercialização de carvão oriunda produção familiar estadual.

E, quando se avalia o efeito para frente (*forward linkage*), observa-se um efeito de interligação positivo (1,23) entre a produção familiar e a comercialização nas feiras do produtor, um indicativo da boa capacidade deste setor para atender á mudança unitária da demanda final de carvão da feira do produtor, ou seja, um maior poder de encadeamento dentro do setor carvoeiro, o qual denota respostas mais rapidamente às demandas exógenas, na forma de aquisição de produtos deste setor. Todavia, é notório o reduzido efeito de interligação (0,77) para frente entre o varejista urbano local e o consumidor final.

Na tabela 32, observa-se que o carvão é o único produto vegetal proveniente da agricultura vegetal comercializado apenas no varejo urbano, apresentando um volume comercializado de 494.607,00kg, apresentando uma pequena margem total de comercialização absoluta de R\$ 0,38/kg, representando uma margem total de comercialização relativa de 31,19%. Isto significa que, no varejo urbano para cada um real que o consumidor gastou, em torno de R\$ 0,69/kg foram destinados ao produtor e as instituições de comercialização varejistas ficaram com aproximadamente R\$ 0,31/kg.

No segmento varejista a margem total de comercialização relativa pode ser considerada moderada, levando em consideração que nestes estabelecimentos, o carvão, permanecem por pouco tempo nas prateleiras, tendo, portanto, custos de comercialização pouco expressivos implicando apropriação de uma significativa parcela do preço pago pelo consumidor.

**Tabela 32** - Quantidade comercializada e médias de preço de compra (PC) e venda (PV) e das margens totais de comercialização absoluta (MTCA) e relativa (MTCR) de carvão, no varejo urbano (VU) em 2009, no Estado do Amapá.

<b>Segmento/Estado</b>	<b>Produto</b>	<b>Quantidade (kg)</b>	<b>Preço Compra (R\$)</b>	<b>Preço Venda (R\$)</b>	<b>MTCA (R\$)</b>	<b>MTCR (%)</b>
<b>Varejo Urbano AP</b>	<b>Carvão</b>	<b>494.607,00</b>	<b>0,84</b>	<b>1,15</b>	<b>0,38</b>	<b>31,19</b>

**Fonte:** dados de pesquisa (2009).

Diante de um cenário, no qual se tinha, outrora, no setor de base agrária, uma redução no acesso aos mercados por parte dos agricultores familiares, condicionados cada vez mais ao imperativo das exigências do varejo local, observa-se que com a criação da feira do produtor esses agricultores não se veem mais obrigados a submeter-se às imposições dos agentes de mercado, entregando sua produção a preços que, geralmente, sequer cobriam seus custos de produção.

Portanto, a dificuldade histórica de integrar na “sociedade de mercado” significativas parcelas da população local formada por agricultores familiares, configura-se num quadro de marginalização social. Isto foi resolvido em grande medida, com decisões políticas tomadas para resolver problemas sociais como são a marginalização deste segmento produtivo rural e a segurança no abastecimento agroalimentar dos centros urbanos, levando de fato em conta o bem estar coletivo da sociedade e suas organizações. Foram assim, implementadas pelo Governo do Estado, ações de governança formuladas em conjunto com as forças da sociedade organizada, de forma a se constituir num conjunto de processos que rompem com os interesses conjunturais e particulares de grupos econômicos, organizando um mercado agrário politicamente regulado em pró do bem público.

Diante do exposto, observa-se a manipulação do Estado pelos interesses do setor agrário, sobretudo dos segmentos mais necessitados da acumulação de capital na cadeia. Desta maneira, o acesso aos recursos e políticas de Estado foi regulado pelo poder de pressão dos grupos de agricultores familiares e da sociedade como um todo. Entretanto, a “eficiência” dos estabelecimentos agrícolas familiares amapaenses (pequenos em área e/ou em intensidade de capital investido) deve-se considerar bem mais a uma “eficiência política” que “econômica”.

Neste contexto, tanto os subsídios à feira do produtor, enquanto instituição de mercado, quanto o transporte da produção da agricultura familiar, vieram para solucionar, em grande medida, este quadro de adversidade, mostrando-se políticas públicas essenciais no que diz respeito à afirmação da agricultura familiar no Estado do Amapá, na condição de segmento estratégico para o abastecimento e distribuição agroalimentar de sua população e na geração de renda direta em áreas rurais através da comercialização direta ao consumidor ou ao varejo urbano local, principalmente diante da perecibilidade de certos produtos vegetais, que na maioria das vezes deve ser comercializado rapidamente de forma a manter suas características principais, reduzindo assim as perdas na comercialização.

Portanto, a economia de agricultores familiares independentes, não dependeu exclusivamente dos outros segmentos da cadeia produtiva (varejo e atacado local), mas,

sobretudo, da conformação da estrutura de mercado implantado pelo Estado e da natureza do regime de comercialização que resultou desse processo.

De toda forma, a comercialização da produção agrícola e o nível de capitalização do agricultor familiar de forma isolada mostraram um impacto reduzido no PIB estadual. Ou seja, nesta situação comprova-se a hipótese de que a produção agrária em regime familiar não ocupa lugar de destaque quanto ao montante do valor da produção. Apesar de que, este segmento responde por uma parcela considerável do número de imóveis ou de estabelecimentos rurais, pela força de trabalho empregada e pela geração de produção agroalimentar pela segurança no abastecimento agroalimentar em áreas territoriais como são a olericultura, a fruticultura e as culturas de subsistência no Estado, com forte pendência à organização familiar.

Isto também denota que o papel dos agricultores familiares na produção de alimentos, é fundamental e nunca deixará de ser importante na solução final da problemática do abastecimento agroalimentar no Estado, de forma a poder atender ao crescimento populacional urbanizado como um todo.

As maiores margens de comercialização, obtidas pelos agricultores familiares, tanto no varejo urbano quanto na feira do produtor, são indicativos do efeito do tabelamento de preços instituído pelo GEA sobre os produtos vegetais e dos subsídios da ao transporte da produção e à infraestrutura de feiras. Onde apesar dos agricultores familiares possuírem informações incompletas do mercado, estes poderiam ter sido mais afetados pelos efeitos da sazonalidade. Mesmo assim, passaram a se reduzir os riscos de ter suas margens de comercialização prejudicadas ou de sofrer a influência exercida pelas grandes redes varejistas sobre a comercialização de produtos de base agrária. Concordando com Begnis e Zerbielli (2008), isto é um indicativo de que as atividades comerciais entre os agentes econômicos do mercado faz com que os limitados recursos financeiros existentes fluam para onde se verificam as mais altas taxas de retorno, transformando-se em incentivos às atividades produtivas e estabelecendo uma direção à economia de base agrária.

Portanto, é este impacto da crescente mercantilização sobre a estrutura de agricultores familiares independentes que gera o assalariamento.

[...] a progressiva dissolução da comunidade rural, da servidão e das corporações, juntamente com o fato dos pequenos produtores serem proprietários das condições objetivas de trabalho são os fatores que potencialmente possibilitam a expropriação e o surgimento do trabalho livre [...] (OLIVEIRA, 1985, p.).

Portanto, a feira do produtor é o elo mais forte da cadeia dos produtos vegetais da agricultura familiar amapaense, onde uma das características da comercialização agrícola é o

crecente ganho de força dos agricultores familiares. Isto, atrelado à subvenção pelo Estado na comercialização dos produtos vegetais, isso também está identificado. Todavia, pode considerar-se que a feira do produtor tem um papel determinante na eficiência das atividades econômicas da agricultura familiar, criando uma nova forma de repensar o sistema econômico de base agrária. Todavia, levando em consideração uma abordagem ligada ao pensamento marxista apresentado por Begnis e Zerbielli (2008), onde o desenvolvimento é possível de ser alcançado se as sociedades estiverem organizadas através de um sistema econômico que, ao contrário do sistema de mercado, privilegie um regime de acumulação coletiva, como é o caso das feiras do produtor no Estado.

No caso das cadeias produtivas da economia agrária amapaense, envolvidas com a agricultura familiar, houve uma evolução institucional em que, em contraste com a do Estado Liberal, as iniciativas individuais, as autonomias locais e o espírito racional passam a ser controlados com uma ação política do governo estadual. Expressado, pela intervenção direta do Estado nessa economia, com uma política pública com função reguladora no abastecimento agroalimentar, como é a criação e administração das feiras do produtor pelo estado.

Portanto, estas políticas públicas no setor agrário amapaense são contrárias às propostas de North (1990), onde o desenvolvimento é sempre fruto das relações mercantis, pressupondo a existência de enraizamento dos mercados nas instituições.

Da mesma forma, como proposto por Heideman e Salm (2010), observa-se que no Amapá a liberdade individual de mercado foi reduzida na proporção do poder exercido pela comunidade política para impor limites às atividades individuais, sobretudo no campo econômico da base agrária, crescendo assim o papel do Estado e diminuindo a importância do mercado autorregulado.

Considera-se assim, que a Secretaria de SDR, como instituição governamental desempenha um papel crucial no mercado de base agrária, estabelecendo a estrutura de interação estável entre os agentes econômicos, valorizando os segmentos produtivos locais e reduzindo as incertezas do mercado dos agricultores familiares.

Portanto, as políticas implementadas pelo SDR, estão tendo os efeitos desejados, tais como garantias no abastecimento agroalimentar de uma gama grande de produtos para a sociedade amapaense; com maiores margens de comercialização para os agricultores familiares e a manutenção dos sistemas produtivos rurais. Concordando com Conceição e Conceição (2008) os quais relacionam a agricultura como mantenedora dos centros urbanos supridos de alimentos, em função da especialização do trabalho agrícola o que possibilita

produzir grande parcela dos produtos a serem consumidos pela população. Excedentes de alimentos e matérias-primas os quais se constituem numa pré-condição básica para a ocorrência do desenvolvimento local.

A comercialização de base agrária amapaense mostra-se totalmente diferente da encontrada com alguns produtos em São Paulo, como é o caso do tomate de mesa, onde o varejo é o elo mais forte da cadeia. Onde por sua vez, uma das características marcantes da comercialização agrícola é o crescente ganho de força das grandes redes varejistas e o seu poder de negociação (SILVA NETO, et al., 2006).

Desta maneira, entende-se que as transformações do segmento produtivo da agricultura familiar amapaense devem ser analisadas e compreendidas a partir do seu próprio desenvolvimento. Não apenas fixando-se na mercantilização das relações de produção, mas também como mantenedor do sistema econômico amapaense em geral e da diversidade da produção, e como um importante contribuinte no abastecimento agroalimentar. Uma agricultura, enfim, além de promover a colonização de extensas áreas rurais até recentemente desabitadas, também dinamizou social e economicamente os diversos municípios, muito embora ainda não consiga conter o êxodo rural e a pressão sobre às grandes cidades, principalmente na capital do Estado, Macapá.

Todavia, concordando com Schuh (1997) e Winters et al., (1997), considera-se que no caso amapaense é necessário avançar no processo de modernização agrícola, sobretudo na geração de produtos de maior demanda de mercado e de maior rentabilidade, a qual permitiria uma abrangente distribuição do aumento da renda, conseqüentemente provocaria um aumento na demanda de bens e serviços de outros setores da economia. Além da promoção de um aumento de escala na oferta que se traduziria numa queda do preço real dos alimentos, gerando aumento de salário real, enquanto que os salários nominais, sob inflação controlada podem se manter quase constantes, podendo resultar em maior competitividade de outros setores da economia estadual.

Desta maneira, numa dimensão distributiva, a operacionalização de um fundo de desenvolvimento em Ciência, Tecnologia e Desenvolvimento, através de uma plataforma estruturante de projetos com ênfase na agricultura familiar, pode favorecer o acesso de infraestrutura, insumos, equipamentos, conhecimento e informação para o desenvolvimento rural, especificamente. Financiando as ações de geração, transferência e inovação tecnológica, com ênfase em áreas de nutrição vegetal, mecanização, defesa sanitária, técnicas pós-colheita, comercialização, processamento, *marketing*, infraestrutura rural, política tributária, normas de classificação, capacitação técnica, profissionalização de agricultores familiares, estudo das

cadeias produtivas e de definição de demandas prioritárias. Ações, enfim, que convertam o atual modelo produtivo de subsistência a um nível de negócio agrícola micro e pequeno empresarial.

Todavia, cabe destacar que a economia de base agrária ligada a sistemas de produção da agricultura familiar merecem e demandam ser mais bem investigados através de outros indicadores, como são o custo de implantação (sistema de sustentação + plantio), o custo operacional total (COT), o custo total de produção (CTP), a magnitude dos lucros que serão auferidos na produção agrícola, bem como a intensidade e frequência dos choques de oferta e demanda dos produtos comercializados.

Considera-se que num novo padrão de base agrária, concordando com Araújo; Wedekin; Pinazza, (1990) e Furtuoso (1998), os agentes produtivos passariam a se ocupar, fundamentalmente, com as operações em escala de cultivo e criação de pequenos animais. Provavelmente, transferindo as funções de armazenamento, processamento e distribuição de produtos agropecuários, assim como de suprimento de insumos e fatores de produção, para organizações além da propriedade rural.

Conforme já abordado por Winters et al. (1997), para essa oferta líquida de produtos e fatores transferida da agricultura para o setor não-agrícola, se formaria um fluxo financeiro compensatório correspondente, que constituiria a poupança líquida do segmento agrícola familiar.

Consequentemente, diante de uma nova matriz de desenvolvimento, pode-se estabelecer a concorrência, havendo a necessidade de redução de custos, de ampliação da diversificação das demandas para atender ao mercado, e adaptar-se às exigências de qualidade na produção e de sustentabilidade ambiental. Sem estas premissas, a produção da agricultura familiar continuaria confinada apenas a mercados locais restritos e/ou de autoconsumo.

Outro direcionamento das operações e movimentos da economia rural, até alcançar, em condições vantajosas no mercado de base agrária, seria desenvolver vantagens comparativas no sentido de obter melhores posições no mercado favorecendo de forma decisiva o Estado e os municípios, como já vem sendo o mercado do açaí, por exemplo. Aprofundando a competitividade interlocal, nacional e internacional.

Nessa perspectiva enquadram-se ações de modernização de empreendimentos, tanto na fruticultura, na olericultura e/ou na produção de culturas de subsistência, bem como na formação de mão-de-obra qualificada com novas tecnologias, melhoria de serviços e da paisagem rural, de forma a tornar o local mais atrativo aos negócios produtivos ligados à agricultura familiar. Desta maneira, considera-se de fundamental importância promover e

fomentar formas de apropriação de tecnologias que agreguem valor à produção familiar, as quais podem auxiliar na permanência do produtor e de sua família no campo, na sua inclusão econômica e social, e no desenvolvimento territorial, em benefício de toda a sociedade.

É claro que numa dimensão institucional, na qual se relaciona o papel mediador das instituições em gerenciar os recursos e mobilizar atores que visem ao desenvolvimento rural no Estado, demandam-se ações sinérgicas dos governos federal, estadual e municipais, bem como das organizações não governamentais de produtores rurais que visem aumentar a oferta e a demanda por produtos agrícolas, valorizando a produção local e fortalecendo o desenvolvimento estadual. Principalmente, as que visem ao aumento da demanda de produção agrícola estadual nas mais diversas instituições, como presídios, hospitais, escolas, merenda escolar, quartéis, entre outros. Isto trará benefícios para a Região, como a respectiva valorização da produção agrícola, aumento da circulação interna de capital, geração de emprego e renda, melhoria da qualidade da alimentação/nutrição, fixação do homem no campo e novas alternativas de renda rural/urbanas, entre outras.

Nesta dimensão, também é de fundamental importância, operacionalizar as interações sistêmicas entre as redes horizontais e verticais que se formam entre agentes econômicos e institucionais de base agrária, de forma a potencializar a capacidade de inovação tecnológica, gerencial e organizacional, e poder incrementar a produção, atualizar a informação sobre custos de produção, organizar o escalonamento desta produção, visando uma produção mais equânime, garantindo maior segurança no abastecimento agroalimentar no mercado amapaense.

Neste rol, o acesso ao capital financeiro é indissociável a qualquer projeto de desenvolvimento, onde a participação dos agentes responsáveis pelos financiamentos diretos é fundamental para provisão do capital necessário ao custeio e investimento da produção agrícola familiar, podendo cobrir uma enorme lacuna nos processos de transferência tecnológica. Entretanto, no caso do Estado do Amapá, os agentes financeiros não assumem adequadamente, o papel de intermediador financeiro responsável pela sustentação do crédito de longo prazo, básico para a acumulação no agrário local.

Diante do exposto, considera-se que com a existência de um contingente consideravelmente representativo de agricultores familiares, sejam de assentamentos espontâneos ou da reforma agrária do Estado, se tem a premente necessidade da implantação de políticas públicas para promover o seu desenvolvimento do setor de base agrário. Neste cenário, torna-se imperiosa a concepção de um programa que também se dirija aos espaços periurbanos e/ou rurais, considerados com problemas de desenvolvimento e que exigem uma

urgente mobilização de recursos visando o aproveitamento de oportunidades existentes e que possam promover a participação destes agentes produtivos, intensificando a expansão das fronteiras agrícolas para atender as demandas e agregar valor a todas as atividades ligadas à agricultura familiar no Estado.

Portanto, a política estadual de agricultura familiar deve ser estratégica para gerar trabalho e renda com a produção, agroindustrialização e comercialização solidária de alimentos. Onde a prática da agricultura familiar cumpra seu papel estratégico no abastecimento alimentar nas cidades amapaenses. Contribuindo também para melhorar a qualidade alimentar das famílias e aumentar sua renda, exercendo um papel importante no melhor uso dos recursos naturais e no cumprimento da função social em áreas rurais e periurbanas.

## 9 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Procurou-se apontar nesta pesquisa, com um enfoque na sustentabilidade de forma inter e transdisciplinar, os fatores que podem explicar o desenvolvimento das cadeias produtivas de base agrária amapaense e a relação com a existência de instituições e/ou relações ligadas à agricultura familiar e a pouca capacidade de melhoria para atingir um estágio de avanço e progresso econômico.

Os resultados da pesquisa mostram um panorama na agricultura familiar onde a maior parte das áreas exploradas foi organizada sobre diferentes grupamentos de solos ácidos de baixa fertilidade, o que resulta na indisponibilidade de nutrientes essenciais ao crescimento e desenvolvimento da maioria dos vegetais explorados na agricultura. Além do que, as culturas tropicais exploradas pela agricultura familiar crescem e se desenvolvem no Estado sob médias de temperaturas relativas do ar, pluviosidade e umidade relativa do ar consideradas elevadas. Nestas condições, podem surgir surtos de pragas insetos, fungos e bactérias fitopatogênicos, os quais deprimem substancialmente a produção agrícola estadual, determinando a operacionalização de inovações tecnológicas que mitiguem esta problemática.

Observou-se ainda, que nos assentamentos dirigidos do INCRA é elevado o número de agricultores familiares imigrantes procedentes de outras Unidades da Federação. Entretanto, nos assentamentos espontâneos a maior parte é formada por agricultores familiares nativos. Estes agricultores familiares, em sua maioria, já se apresentam com a idade avançada e comprometimento físico, tanto oriundo das atividades ligadas ao processo produtivo quanto por causas outras. De qualquer modo, este fato se converte em sério entrave ao desenvolvimento das cadeias produtivas.

Somados a este fato, esses agricultores familiares apresentam um elevado índice de analfabetismo e de semi analfabetismo. Além do que, até o presente, a maioria deles não recebeu nenhuma capacitação voltada ao desenvolvimento da agricultura familiar, o que amplia a distância para uma legítima formação profissionalizante deste setor aqui no Estado do Amapá. E isto, certamente contribui para o baixo nível de competência tecnológica, gerencial e organizacional destes agricultores restringindo a produtividade e conduzindo, desta forma, a um crescimento econômico lento e geralmente inconstante, impedindo efetivamente os avanços para o desenvolvimento de forma sustentável.

Para o processo produtivo deste segmento agrícola, observou-se também que a maioria das propriedades concentra entre três e cinco pessoas caracterizadas como mão de obra familiar. Estas propriedades não demandam mão de obra contratada, mesmo que de forma

temporária. Além do que, este escasso recurso de capital humano disponível nestas propriedades familiares também se converte como uma das dificuldades para aumentar a área plantada. E, conseqüentemente, atender as crescentes demandas do mercado local.

A maioria dos agricultores familiares do Estado do Amapá, não possui e não recebeu até o presente, nenhum subsídio à mecanização agrícola; nem para insumos agrícolas como defensivos, adubos, corretivos, sementes e mudas. Da mesma forma, a maioria destes agricultores considera não ter recebido um atendimento efetivo e satisfatório, por parte do órgão responsável pela extensão e assistência técnica no campo. Ademais, o acesso ao financiamento bancário para a atividade agrícola mostra-se escasso e dificultoso, apesar da maioria encontrar-se adimplente. Estes são fatores que devem de fato ser atendidos de forma prioritária, de forma a fazer frente a crescente demanda de abastecimento de alimentos vegetais.

Entretanto, a maioria recebeu subsídios ao transporte da produção agrícola e acesso a comercialização da produção na feira do produtor. Fatores estes que devem ser mantidos e ampliados de forma a promover a distribuição de alimentos em áreas urbanas dos maiores centros urbanos.

Denota-se ainda, que na maioria das unidades produtivas familiares amapaenses, apenas 20% de cada área encontra-se desmatada e cerca de 4% desta estão ocupadas por lavouras. Ou seja, 80% de cada área de reserva legal nas propriedades rurais de agricultores familiares encontram-se protegidas, coadunando-se com a legislação ambiental em vigor no país. O que denota 16 % das áreas, hoje em pousio, podem ser incorporadas à exploração sustentável dos recursos naturais renováveis por parte deste segmento produtivo, precisando de inovações tecnológicas para sua exploração.

As constatações encontradas nas cadeias produtivas de base agrária oferecem elementos para a confirmação das hipóteses formuladas na introdução.

Ficou evidenciado, que a economia agrícola do Estado do Amapá é dinamizada pelos agricultores familiares, responsáveis por uma produção muito diversificada, que além de produzir quantidades consideráveis de alimentos vegetais comercializados diretamente ao consumidor final nas feiras de produtor, também são fornecedores do varejo urbano local de produtos vegetais como são as culturas de subsistência, principalmente farinha de mandioca, as hortaliças, as frutas *in natura*, polpas de frutas e o carvão. Portanto, mesmo na indisponibilidade de tecnologia gerada pelas instituições de pesquisa, bem como na falta de crédito rural e de assistência técnica, confirma-se a hipótese de que os agricultores familiares amapaenses vêm produzindo e comercializando uma gama de produtos desenvolvidos

empiricamente. Uma mistura de diferentes espécies vegetais que permite uma boa utilização das terras.

O Valor Bruto da Produção de base agrária familiar comercializada no Estado mostrou um minúsculo desempenho, que além de promover uma capitalização considerada no nível de subsistência, ou seja abaixo do salário mínimo, representando apenas 0,98% do PIB estadual em 2009. Entretanto, este valor se refere a 14% da quantidade de produção ofertada em relação à demanda total de abastecimento do Estado. Portanto, os resultados confirmam a importância do segmento produtivo da agricultura familiar, em termos de suas relações comerciais com as demais atividades destacando-se como importantes fornecedores de alimentos vegetais e matérias primas como carvão. O que corrobora alguma das funções da agricultura familiar, destacadas na literatura, no processo de desenvolvimento.

Todavia, a pequena participação da produção ofertada em relação à demanda total de abastecimento agrário, faz parte do impacto social positivo das ações governamentais, como são os subsídios ao transporte desta produção agrícola e da infraestrutura de feiras do produtor. Mostrando que na atual competição intercapitalista no setor de base agrária, as formas da agricultura familiar subsidiada, apesar do pequeno progresso técnico, conseguem ocupar espaços restringidos no mercado.

Observou-se ainda que no Amapá a liberdade individual no mercado agrário foi reduzida na proporção do poder exercido pela comunidade política para impor limites às atividades individuais, sobretudo no campo econômico, crescendo através da criação e administração da feira do produtor, o papel do Estado em detrimento da importância do mercado autorregulado.

Conclui-se ainda que as margens totais de comercialização dos produtos vegetais comercializados por estes agricultores familiares, tanto na feira do produtor como no varejo urbano local, são superiores às margens dos varejistas urbanos. Significando, que do preço final da venda, o produtor se apropria da maior parcela no conjunto dos agentes envolvidos nesta cadeia.

Entretanto, já no que se refere aos produtos processados de forma artesanal, como são as polpas de fruta e a farinha de mandioca, estes não conseguem, em geral, ocupar o nicho do mercado varejista urbano, devido à resistência deste segmento da cadeia, por considerar muito elevados os preços praticados pela agricultura familiar no mercado local, somado à desuniformidade e inconstância na distribuição e abastecimento destes produtos ao longo do ano.

Evidentemente, que diante do baixo nível de capitalização que a atividade agrícola inflige ao produtor familiar, torna-se imprescindível a necessidade de outras estratégias complementares na matriz do desenvolvimento territorial, que permitam a reestruturação dos sistemas produtivos agrícolas amapaenses. Sobretudo, aquelas que coordenem a ação das forças políticas e socioeconômicas, de forma a melhorar a capacidade empreendedora, organizativa e produtiva da economia agrícola familiar local, bem como que promovam a mobilização de recursos internos ou externos.

É claro, que em função da situação atual, os próprios agricultores familiares amapaenses já vêm se ajustando a um processo menos dependente de insumos externos e de mais fácil adoção, cultivando espécies mais rústicas que tolerem solos ácidos e sejam resistentes às pragas, utilizando insumos mais viáveis economicamente e mais voltados às tendências agroecológicas, como são o esterco curtido e o controle biológico de pragas. Estes últimos, representando um novo estoque tecnológico gerado pelas instituições de Ciência & Tecnologia, voltado à produção familiar. Todavia, confirmou-se também a hipótese de que o baixo nível tecnológico e a baixa capitalização das operações existentes no segmento produtivo de base agrária conduzem à incidência de índices baixos de encadeamento tanto para frente como para trás nas cadeias produtivas originadas na agricultura familiar, o que poderia ser ampliado num processo de inovação tecnológica e gerencial.

Os dados denotam que a agricultura familiar é base das cadeias de produtos alimentícios de origem vegetal, sendo majoritárias no caso do VAB das cadeias produtivas de hortaliças, culturas de subsistência, frutas, polpas de frutas e carvão. Portanto, a participação da produção agrícola familiar na economia de base agrária amapaense, está configurada como uma instituição relevante para a segurança no abastecimento agroalimentar da sociedade desta Unidade da Federação e para a geração de emprego e renda na economia rural do tipo familiar.

Nesta linha, a feira do produtor, nova instituição de mercado implantada através de programa de governo, passou a ser considerada por um lado como um processo endógeno de mudança, que condicionou uma dinâmica de inclusão econômica, mesmo que em pequena escala, e conseqüentemente, permitiu a reprodução da atividade econômica da população rural formada por agricultores familiares e confirma a hipótese de que se encurta a relação das operações que contribuem à formação e a transferência de recursos agrícolas excedentes até seu estado final.

Esses caminhos para valorização do desenvolvimento econômico do setor de base agrária local ficam mais evidentes com a criação desta estratégia de ação local, em oposição

aos impactos dos processos de livre mercado. Conduzindo não somente à descentralização do comércio de base agrária, operado anteriormente apenas por agentes intermediários e pelo varejo urbano local, mas também fortalecendo a relação comercial entre produtores e consumidores finais, contribuindo assim para a obtenção de maiores margens de comercialização para os produtores e em menores custos de aquisição de alimentos à população em geral.

E, embora seja caracterizada, de certa forma, como uma economia primária, essa organização da comercialização da produção de base agrária amapaense por parte do Governo do Estado do Amapá, possibilita a inclusão socioeconômica dos agricultores familiares. Corroborando assim, a hipótese de que os subsídios governamentais às feiras do produtor e o tabelamento de preços dos produtos agrícolas tornam mais efetivo a introdução dos agricultores familiares como agentes de comercialização na cadeia produtiva de base agrícola. Encurtando a relação das operações que contribuem à formação e a transferência de recursos agrícolas excedentes até seu estado final de utilização, além de contribuir com a estabilidade de preços de mercado e, de certa forma, com a manutenção da inflação, sob controle.

Todavia uma parcela menor da produção agrícola familiar é entregue ainda no varejo urbano local, o que pode ser considerado de suma importância na armazenagem, embalagem e principalmente na distribuição proporcionada por este segmento de mercado e no atendimento da segurança agroalimentar de toda a população amapaense ao longo do ano. Portanto, confirma-se a hipótese de que existe uma força da demanda local por produção oriunda da agricultura familiar comercializada no sistema de varejo urbano local, promovendo de fato uma relação de dependência com a produção de base agrária familiar.

Finalizando, considera-se que as dinâmicas da agricultura familiar são de suma relevância, tanto para a reprodução social das famílias rurais, quanto para a segurança agroalimentar da sociedade amapaense, condição essencial para o desenvolvimento socioeconômico e ambiental do estado do Amapá.

## REFERÊNCIAS

ABRAMOVAY, R. **Paradigmas do capitalismo agrário em questão**. Campinas: HUCITEC: ANPOCS: UNICAMP. 1992. 275 p.

\_\_\_\_\_. Agricultura familiar e desenvolvimento territorial. Reforma agrária. **Revista da associação brasileira de reforma agrária**. v. 28 n. 1,2, 3. 1998.

\_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. v. 29, n. 1. 1999.

\_\_\_\_\_; VEIA, J. E. **Análise da inserção do PRONAF na política agrícola**. Convênio FIPE; IPEA, 1998. Relatório final. Mimeografado.

AGÊNCIA BRASILEIRA DE INTELIGÊNCIA. **Desmatamento aquece Amazônia em até 4C, diz INPE**. Disponível em: <<http://www.abin.gov.br/modules/articles/article.php?id=900-16k>>. Acesso em: 30 dez. 2007.

ALENCAR, A.; et. al. **Desmatamento na Amazônia: indo além da emergência crônica**. Manaus: IPAM, 2004, 89 p.

ALIER, J. M.; JUSMET, J. R. **Economia ecologica y politica ambiental**. México: PNUMA, 2000. 493 p.

ALMEIDA, S.; PETERSEN, P.; CORDEIRO, A. **Crise socio-ambiental e conversão ecológica da agricultura brasileira**. Rio de Janeiro: ASPTA, 2001.

ALMEIDA, E.; SABOGAL, C.; BRIENZA JÚNIOR, S. **Recuperação de áreas alteradas na Amazônia brasileira: experiências locais, lições aprendidas e implicações para políticas públicas**. Belém: CIFOR, 2006. 202 p.

ALTIERI, M. A. **Agroecology: the scientific basis of alternative agriculture**. Berkeley: The Repro Express, 1983.

ALVES, A. B. et al. **Proposta para criação de uma comissão permanente para tratar assuntos de comunicação institucional**. Universidade de São Paulo, São Carlos, 2006. Disponível em: <[http://qualidade.ifsc.usp.br/arquivos/PROJETO COMUNICACAO.pdf](http://qualidade.ifsc.usp.br/arquivos/PROJETO_COMUNICACAO.pdf)>. Acesso em: 25 mar. 2009.

ALVES, E.; ROCHA, D. P. Ganhar tempo é possível? In: GASQUES, J.G.; VIEIRA-FILHO, J. E. R.; NAVARRO, Z. (Org.). **A agricultura brasileira: desempenho, desafios e perspectivas**. Brasília, DF: IPEA; MAPA, 2010. No prelo.

AMARAL FILHO, J. Desenvolvimento regional endógeno em um ambiente federalista. **Planejamento e políticas públicas**. Brasília, DF, IPEA, n. 14. 1996.

AMAPÁ. **Produção comercializada nas feiras de produtores, produtos, quantidades e receitas em 2009**. Macapá: Secretaria de Estado do Desenvolvimento Rural – SDR. 2010. 4 p.

- ANDRE, I.; REGO, P. Redes y Desarrollo Local: la importancia del capital social y de la innovación. **Boletín de la A. G. E.** n. 36. p. 117-127. 2003.
- ANGELO, C. Ricos pedem fim de subsídio para agricultura; Canadá já apóia Kyoto. **Folha de S. Paulo.** 2002. Disponível em: < www1.folha.uol.com.br/folha/.../ult306u7125.shtml >. Acesso em: 20 out. 2007.
- ARAÚJO, N.B., WEDEKIN, I., PINAZZA, L.A. **Complexo agroindustrial: o agribusiness brasileiro.** São Paulo: Agrocere, 1990. 238 p.
- Assembleia Legislativa do Estado do Amapá. **Relatório Final da CPI das Terras no Amapá.** Macapá: A. L. E. A., 2004. 163 p.
- AYALA ESPINO, J. **Instituciones y economía: una introducción al neoinstitucionalismo económico.** México: Fondo de Cultura Económica. 1999. 397p.
- BAENINGER, R. Tendências das migrações internas no Brasil. São Paulo: **Ciência hoje**., v. 37, p. 35-39. 2005.
- BAIN, J. S. **Organización industrial.** Barcelona: Omega, 1963.
- BARQUERO, Antonio V. **Desarrollo local y dinámica regional. Economía y Política regional em España ante la Europa del siglo XXI.** Madrid: Mella, J. M. (Coord). Akal, 1998.
- BARQUERO, A. V. **Desenvolvimento endógeno em tempos de globalização.** Porto Alegre: Fundação de Economia e Estatística, 2001. 280p.
- \_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. Porto Alegre: Fundação de Economia e Estatística, 2002. 280 p.
- BARRO, J. R.; SALA-I-MATÍN, X. **Economic growth.** New York: Mc Graw Hill. 1995.
- BARROS, G. S de C. **Economia da comercialização agrícola.** Piracicaba: FEALQ, 1987. 306 p.
- \_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. Piracicaba, SP: CEPEA; LES ESALQ; USP. 2006. 221 p.
- BATISTA, E. DAS M. et al. **Diagnóstico fundiário do estado do Amapá.** Macapá: Instituto Nacional de colonização e reforma Agrária-Incra, superintendência regional no Amapá. 2006. 40 p.
- BECKER, D. F. **Competitividade: o (des) caminho da globalização econômico – financeira.** Santa Cruz do Sul: [s. n.], 2001.
- \_\_\_\_\_. A Contradição em processo: o local e o global na dinâmica do desenvolvimento regional. In: BECKER, Dizimar. et al.. (Org.). **Desenvolvimento regional: abordagens interdisciplinares.** Santa Clara do Sul: Edunisc, 2003. 395 p.
- BEGNIS, H. S. M.; ZERBIELLI, J. Mercados, eficiência alocativa e desenvolvimento econômico sob o enfoque da nova economia institucional. In: BECKER, D. F.; WITTMANN, M. L. **Desenvolvimento regional: abordagens interdisciplinares.** Santa Cruz do Sul: EDUNISC. 2008. 295 p.

BENKO, G.; LIPIETZ, A. **Les régions qui gagnent**. Paris: PUF. 1992.

BERLIN, I. **Quatro ensaios sobre liberdade**. Brasília, DF: EdUnB, 1981.

BOSERUP, E. **Evolução agrária e pressão demográfica**. São Paulo: HUCITEC; POLIS. 1987. p. 4 - 99.

BRASIL. Ministério da Integração Nacional. Secretaria de Programas Regionais. Programa de Desenvolvimento da Faixa de Fronteira. **Proposta de reestruturação do programa de desenvolvimento da Faixa de Fronteira**. Brasília, DF: Ministério da Integração Nacional. 2005.

BRASIL, Ministério do Desenvolvimento Agrário. **Diagnóstico Fundiário do Estado do Amapá**. Macapá: 2006.

\_\_\_\_\_. Ministério do Meio Ambiente. **Plano de ação para a prevenção e controle do desmatamento na Amazônia legal**. Brasília, DF: [s. n.], 2004.

BRIENZA JÚNIOR, S. B. **Biomass dynamics of fallow vegetation enriched with leguminous trees in the Eastern Amazon of Brazil**. Göttingen: Tese (Doutorado em Agricultura Tropical) – Georg-August-Universität of Göttingen, 1999. 311 f.

BRITTES, F. **Ferramentas da qualidade e seu uso no serviço público: um estudo de caso**. Joinville. 2006. 112 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Engenharia de Produção e Sistemas) - Universidade do Estado de Santa Catarina UDESC, 2006.

BRUNDTLAND, G. H. **Nosso futuro comum**. 2. ed. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas. 1991. p. 1 - 71.

BURSZTYN, M. (Org.). **Para pensar o desenvolvimento sustentável**. Brasília, DF: Brasiliense, 1994.

BURSZTYN, M. A. A.; BURSZTYN, M. Desenvolvimento sustentável: biografia de um conceito. In: NASCIMENTO, E.P.; VIANNA, J.N.S.(Org.). **Economia, meio ambiente e comunicação**. Rio de Janeiro: Garamond, 2006.

CAPOBIANCO, J. P. **Ajuda na redução do desmatamento**. LBA. Disponível em: < lba.cptec.inpe.br/lba /site/?p =noticia&t=0&op=623 - 35k, 2006>. Acesso em: 6 mar. 2008.

CARDOSO, C. E. L. **Competitividade e inovação tecnológica na cadeia agroindústria! De fécula de mandioca no Brasil**. 2003. 188 f. Tese (Doutorado em Ciências Econômica Aplicada) - Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz", Piracicaba, 2003.

CARNEIRO, R. L. A Theory of the Origin of the State. New York: **Science**, v. 169. n. 3947. 1970. p. 733-738.

CARVALHO, A. C. A. **Economia dos produtos florestais não-madeireiros no estado do Amapá: sustentabilidade e Desenvolvimento Endógeno**. 2010. 205 f. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Sustentável) – Universidade Federal do Pará, Núcleo de Altos Estudos Amazônicos, Belém, 2010.

CASSIOLATO, J. E.; LASTRES, H. M. M. O Foco em arranjos produtivos locais de micro e pequenas empresas. In: LASTRES, H. M. M.; CASSIOLATO, J. E.; MACIEL, M. L. (Org.). **Pequena empresa: cooperação e desenvolvimento local**. Rio de Janeiro: Relume-Dumará. 2003. p. 21-34.

CASTELLANET, C.; SIMÕES, A. V.; CELESTINO FILHO, P. **Diagnóstico preliminar da agricultura familiar na Transamazônica: indicações para pesquisa e desenvolvimento**. Belém: Embrapa; CPATU, 1998. (Documentos, n. 105).

CASTRO, A. M. G. DE; LIMA, S. M. V.; CRISTO, C. M. P.N. Cadeia Produtiva: Marco Conceitual para Apoiar a Prospecção Tecnológica. In: SIMPÓSIO DE GESTÃO DA INOVAÇÃO TECNOLÓGICA. 22., 2002, Salvador. **Anais...** Salvador: [s. n.], 2002.

CHAYANOV, A.V. **La organización de la unidad econômica campesina**. Buenos Aires: Nueva Visión. 1985. 342 p.

CLEMENT, C. R. 1492 and the loss of Amazonian cropgenetic resources. I. The relation between domestication and human population decline. **Economic Botany**, v. 53, n. 2, 1999. p. 188-202.

\_\_\_\_\_. Uso dos recursos genéticos de plantas indígenas. In: SIRGEALC SIMPÓSIO DE RECURSOS GENÉTICOS PARA A AMÉRICA LATINA E CARIBE. 3., 2001, Londrina. **Anais...** Londrina: IAPAR, 2001. p. 23-26.

CONCEIÇÃO, J. ; CONCEIÇÃO, P. H. Z. . Uma revisita ao tema das funções da agricultura no processo de desenvolvimento. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL – SOBER. 46., Rio Branco, AC. **Anais...**, 2008.

CONTERATO, M. A. **A mercantilização da agricultura familiar do Alto Uruguai/RS: um estudo de caso no município de Três Palmeiras**. 2004. 209 f. Tese (Mestrado em Desenvolvimento Rural) - Faculdade de Ciências Econômicas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2004.

COSTA, F. de A. **Ecologismo e questão agrária na Amazônia**. Belém: NAEA; UFPA, 1992.

\_\_\_\_\_. **Formação agropecuária da Amazônia: os desafios do desenvolvimento sustentável**. Belém: NAEA; UFPA, 2000. 325p.

\_\_\_\_\_. Arranjos e Sistemas Produtivos e Inovativos Locais. As possibilidades do conceito na constituição de um sistema de planejamento para a Amazônia. In: SEMINÁRIO PERSPECTIVAS E POLÍTICAS PARA ARRANJOS E SISTEMAS DE INOVAÇÃO E APRENDIZADO NA AMÉRICA LATINA, REALIZADO PELA REDESIST., 2004. Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro, 2004. Disponível em: <www.ufrj.ie/redesist>. Acesso em: 18 mar. 2008.

\_\_\_\_\_. Polaridades e desenvolvimento endógeno no sudeste paraense. Interações. **Revista internacional de desenvolvimento local**, Campo Grande, v.6, n.10, mar. 2005. p. 29-54.

\_\_\_\_\_. Contas sociais alfa (CS<sup>α</sup>): ma metodologia de cálculo ascendente para a configuração macro-estrutural de economias locais. **Revista internacional de desenvolvimento local**, v. 7, n. 12, mar. 2006.

\_\_\_\_\_. ; INHETVIN, T. **A agropecuária na economia de Várzea do Rio Solimões: diagnóstico e perspectivas**. ProVárzea/IBAMA; MMA. 2005. 330p.

DE CAMINO, R.; MULLER, S. **Sostenibilidad de la agricultura y los recursos naturales: bases para establecer indicadores**. San José: IICA:GTZ, 1993. (Serie Documentos de Programas, 38).

DIOUF, J., O momento de agir. **Folha de S. Paulo**, São Paulo, 13 abr. 2008. Disponível em: <[https://www.fao.org.br/cr\\_artJD.asp](https://www.fao.org.br/cr_artJD.asp) - 11k>. Acesso em: 19 maio 2008.

DOMINGUES, J. M. Reflexividade, individualismo e modernidade. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, v. 17, n. 49. jun. 2002.

DUFUMIER, M. **Una tarea compleja**. Promover el desarrollo agrícola. [S. l.: s. n], 1989. p. 9 -17.

\_\_\_\_\_. **Sistema de produccion y desarrollo agrícola en el tercer mundo**. Peru: Cipca, 1989b.

DÜRR, J. Cadeias produtivas no Pólo Altamira. **Novos Cadernos NAEA**, Belém, v.5 , n. 2. , 2002.

\_\_\_\_\_. **Cadenas Productivas, Cuentas Sociales de Base Agraria y El Desarrollo Económico Local: El Caso de Sololá**. Guatemala: Instituto de Estudios Agrarios y Rurales: IDEAR, 2008. 112p.

DÜRR J.; COSTA, F. de A. **Cadeias produtivas de base agrária e desenvolvimento regional: O caso da região do Baixo Tocantins**. 36 p. 2009. No prelo.

ESTUDO SETORIAL. **Produtos de madeira sólida**. Curitiba: ABINCI, 2003. 67 p.

FAO. **La importancia de la agricultura en la actualidad**. Disponível em [www.fao.org/docrep/008/a0015s/a0015s04.htm](http://www.fao.org/docrep/008/a0015s/a0015s04.htm). 2007. Consultado em 22/11/2008.

FAO. **Importancia económica de la agricultura**. Roma: Cumbre mundial sobre la alimentacion. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y La Alimentación. 1996. Disponível em: <[www.fao.org/docrep/003/w2612s/w2612sMap06-s.pdf](http://www.fao.org/docrep/003/w2612s/w2612sMap06-s.pdf)>. Acesso em: 22 nov. 2009.

\_\_\_\_\_. **La importancia de la agricultura en la actualidad**. 2007. Disponível em: < [www.fao.org/docrep/008/a0015s/a0015s04.htm](http://www.fao.org/docrep/008/a0015s/a0015s04.htm)>. Acesso em: 22 nov. 2008.

\_\_\_\_\_. **Growing demand on agriculture and rising prices of commodities**. Disponível em: <<http://www.fao.org/es/esc/common/ecg/538/en/RisingPricesIFAD.pdf>>. Acesso em: 12 nov. 2009.

\_\_\_\_\_. **Crop prospects and food situation**. n. 2, abr. 2008b. Disponível em: <<http://www.fao.org/Giews/>>. Acesso em: 15 nov. 2009.

FAO/INCRA. **Perfil da agricultura familiar no Brasil**: dossiê estatístico. Projeto UTF/BRA/036/ BRA. 1996.

FENZL, N. **O conceito de desenvolvimento sustentável em sistemas abertos**. [Textos de aulas proferidas no IV Curso de Especialização em Educação Ambiental. Belém: NUMA/UFPA.] 1998.

\_\_\_\_\_. **A sustentabilidade de sistemas complexos**. Conceitos básicos para uma ciência do desenvolvimento sustentável. [S. l.: s. n.], 2005. No prelo.

FEARNSIDE, P. M. **A floresta Amazônia nas mudanças globais**. Manaus: Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, 2003, 134 p.

FERRAZ, J. M.G. Proposta metodológica para a escolha de indicadores de sustentabilidade. In: MARQUES, J. F.; SKRUPA, L. A. FERRAZ, J. M. G. **Indicadores de sustentabilidade em agroecossistemas**. Embrapa Meio Ambiente, Jaguariuna, São Paulo, 2003. 281 p.

FERREIRA, A. V.; CAMPOS, A.C. Avaliação das transferências diretas e indiretas de excedentes agrícolas para as cadeias agroindustriais selecionadas no período pós plano real. In: CONGRESSO DA SOBER. 42., 2004, Cuiabá. **Anais...** Cuiabá: [s.n.], 2004.

FERREIRA, N. C. et al. Causas e Efeitos dos Desmatamentos na Amazônia: Uma análise a partir de dados orbitais, cartográficos e censitários. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE SENSORIAMENTO REMOTO, 14., 2008, Florianópolis, **Anais eletrônicos...**Brasil, INPE, p. 6721-6728. Disponível em: < [mar.te.dpi.inpe.br/rep-/dpi.inpe.br/sbsr@80/2006/11.15.13.30.41](http://mar.te.dpi.inpe.br/rep-/dpi.inpe.br/sbsr@80/2006/11.15.13.30.41)>. Acesso em: 12 fev. 2008.

FISCH, G.; MARENGO, J. A.; NOBRE, C. A. **Clima da Amazônia**. INPE. 2007. Disponível em:< [climanalise.cptec.inpe.br/~rclimanl/.../fish.html](http://climanalise.cptec.inpe.br/~rclimanl/.../fish.html)> . Acesso em: 30 dez. 2007.

FREEMAN, C. **La teoría económica de la innovación industrial**. Madrid: Aliança Editorial, 1974. 399 p.

FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e terra, 1987.

FROZZA, A. et al. O PRONAF e a integração fumicultor e a agroindústria fumageira. **Programa novas fronteiras da cooperação para o desenvolvimento sustentável**. [S. l.: s. n.], 1998. Mimeografado.

FURTUOSO, M.A.C.O. **O produto interno bruto do complexo agroindustrial brasileiro**. Piracicaba: ESALQ; USP, 1998. 278 p.

GARCIA, F.; GOLDBAUM, S. A nova economia institucional e o conceito de subdesenvolvimento. In: FUSFELD, D. R. **A era do economista**. São Paulo: Saraiva, 2001.

GASQUES, J. G. **Gasto público para o desenvolvimento agrícola e rural**. O caso do Brasil. Informe Final, FAO, Santiago; Chile, 2004. 78 p.

\_\_\_\_\_. VILLA VERDE, C.M.; BASTOS, E.T. **Gastos públicos em Agricultura: retrospectiva e prioridades**. Brasília, DF: Ipea, out. 2006 (Texto para Discussão n. 1.225).

GAZOLLA, M. **Agricultura familiar, segurança alimentar e políticas públicas: uma análise a partir da produção para autoconsumo no território do Alto Uruguai/RS**. 2004, 315 f. Dissertação - (Mestrado em Desenvolvimento Rural). Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Rio grande do Sul, 2004.

\_\_\_\_\_. **Relatório de Atividades 2009**. Macapá: Secretaria de Estado do Desenvolvimento Rural – SDR. 2010. 5p.

GODARD, O. A gestão integrada dos recursos naturais e do meio ambiente: conceitos, instituições e desafios de legitimação. In: VIEIRA, P. F.; WEBER, J. (Org.). **Gestão de recursos naturais renováveis e desenvolvimento: novos desafios para a pesquisa ambiental**. Cortez: São Paulo. 1997.

GONÇALVES, M. C. A. **Desempenho da agricultura familiar na segurança do abastecimento agroalimentar do estado do Amapá**. 2010. 140 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Regional – Mestrado Integrado em Desenvolvimento Regional-MINTEG). Universidade Federal do Amapá. Macapá, 2010.

GRAZIANO DA SILVA, J. O novo rural brasileiro. **Nova Economia**, Belo Horizonte, v. 7, n. 1: 43-81, maio 1997.

GROSOFF, M. S.; SARDY, H. A research primer for the social and beharioval sciences. Orlando, Flórida: **Academic Press**, 1985. p. 182 -183.

GUANZIROLI, C. E. et al. **Novo retrato da agricultura familiar: o Brasil redescoberto**. Brasília, DF: INCRA; FAO, 2000. 74 p.

\_\_\_\_\_. **Agricultura familiar e reforma agrária no século XXI**. Rio de Janeiro: Garamond, 2001.

GUERREIRO RAMOS, A. A parenthetical trip (2) – man invents him self or toward a theory of the parenthetical enconter. Los Angeles, 1970. Mimeografado.

GUILHOTO, J. J. M. **Estrutura produtiva da Amazônia: uma análise de insumo-produto**. Belém: Banco da Amazônia. 2005. 320 p.

\_\_\_\_\_. SESSO-FILHO, U. A. Análise da estrutura produtiva da Amazônia Brasileira. **Amazônia: ciência e desenvolvimento**, v.1. n. 1, p.7-34, 2005.

GUTMAN, P. La economia y la formación ambiental. In: LEFF, E. (Comp.). **Ciências sociales y formación ambiental**. Barcelona: Libergraf, 1994. p. 125 - 156.

HADDAD, P. R. et al. **Economia regional: teorias e métodos de análise**. Fortaleza: BNB; ETENE. 1989.

HAYAMI, Y., RUTTAN, V. **Agricultural development: an international perspective**. Baltimore: Johns Hopkins University, 1985. 506 p.

HOGAN, D. J. A relação entre população e ambiente: desafios para a demografia. In: TORRES, H.; COSTA, H. **População e meio ambiente: debates e desafios**. São Paulo: SENAC. 2000. p. 21 - 52.

HEIDEMANN, F. G.; SALM, J. F. **Políticas públicas e desenvolvimento: bases epistemológicas e modelos de análise**. Brasília,DF: EdUnB, 2. ed. 2010. 338 p.

HOMEM DE MELO, F. Liberalização Comercial e Agricultura Familiar no Brasil. In: . **Comércio internacional, segurança alimentar e agricultura familiar**. Rio de Janeiro: Rebrip e Action Aid Brasil. Setembro, p. 7 a 44, 2001.

HOMMA, A. K. O. Agricultura familiar na Amazônia: a modernização da agricultura itinerante. In: SOUSA, I. S. F. (Ed.). **Agricultura familiar na dinâmica da pesquisa agropecuária**. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2006. 434 p.

HOMMA, A. K. et al. **Manual de manejo de bacurizeiros**. Belém: Emater. 2006. 36 p.

HOFFMANN, R. et al. **Administração da empresa agrícola**. 5. ed. São Paulo: Livraria pioneira, 1987.

HURTIENNE, T. P. Agricultura familiar e desenvolvimento rural sustentável na Amazônia. In: COELHO, Maria Célia N. et al. (Org.). **Estado e política pública na Amazônia: Gestão do desenvolvimento regional**. Belém: Cejup; UFPA; NAEA, 2001, p. 177-283.

\_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. **Novos Cadernos NAEA**, Belém: NAEA; UFPA. v. 8, n. 1: 19-71, jun. 2005.

IBGE. **Censo Agropecuário (vários anos)**. Disponível em: < sidra.ibge.gov.br >. Acesso em: 17 abr. 2006.

\_\_\_\_\_. Fronteira agrícola. **Cultivo de grãos se dá principalmente nas áreas de cerrado**. 2007. Disponível em: < [www1.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/noticia\\_visualiza.php?id\\_noticia=799&id\\_pagina=1-25k](http://www1.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/noticia_visualiza.php?id_noticia=799&id_pagina=1-25k)> . Acesso em: 28 nov. 2007.

INCRA. Ministério do Desenvolvimento Agrário. **Novo retrato da agricultura familiar**. O Brasil Redescoberto. Brasília, DF, 2000.

INHETVIN, T. **Agricultores familiares, agentes mercantis e a comercialização de produtos agrícolas: o caso de Capitão Poço**. Belém: NAEA; UFPA, 1998. 102 p.

INHETVIN, T. Produção camponesa e redes mercantis em Capitão Poço. In: COSTA, F. de A. et al. **A agricultura familiar em transformação no nordeste paraense: o caso de Capitão Poço**. Belém: UFPA; NAEA, 2000. p. 155 - 272.

JAMESON, F. As quatro máximas da modernidade. In: JAMESON, F. **Modernidade singular: ensinos sobre a ontologia do presente**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira. 2005. p. 25 - 113.

JAZAIRY, Idriss; ALAMGIR, Mohiuddin et PANUCCIO Theresa. **The state of world rural poverty - An Inquiry into Its Causes and Consequences**. New York: New York University Press, 1992.

JOHNSON, A. W.; EARLE, T. The Evolution of Human Societies. **From Foraging Group to Agrarian State**. Stanford: Stanford University Press. 1987.

\_\_\_\_\_. **The Evolution of Human Societies**. 2nd ed. Stanford University Press, Stanford. 2000.

JOHNSTON, B. F.; MELLOR, J.W. El Papel de la Agricultura em el Desarrollo Econômico. **American Economic Review**, v. 51, p 566-593, set. 1961.

\_\_\_\_\_. KILBY. P. **Agriculture and structural transformation**: economic strategies in late-developing countries. New York. Oxford University Press, 1975. 474 p.

JONES, Charles I. **Introdução à teoria do crescimento econômico**. Rio de Janeiro: Campus, 2000.

JORGENSON, D.W. Teste de teorias alternativas de desenvolvimento em economia dualista. In: ARAÚJO, P. F. C. de ; SCHUH, G. E. **Desenvolvimento da agricultura**: natureza do processo e modelos dualistas. São Paulo: Pioneira. 1975.

KAGEYAMA, Â. (Coord.). O novo padrão agrícola brasileiro: do complexo rural aos complexos agroindustriais. In: DELGADO, G. C.; GASQUES, J. G.; VILLA VERDE, C. M. (Org.). **Agricultura e políticas públicas**. Brasília, DF: IPEA, 1990. p. 113-223.

KIEL, Roberto. **Gestão fundiária**. Brasília, DF: INCRA, 2005. 46 p. (Relatório Técnico).

KUZNETS, S. Population redistribution and economic growth: united states, 1870-1950, Philadelphia: American Philosophical Society, **Memoirs of the American Philosophical Society**, v. 45,51,61, 1964.

LACKI, P. **Buscando soluções para a crise da agricultura**: no guichê do banco ou no banco da escola? Santiago de Chile: FAO, 45 p. 1995. (FAO. Desenvolvimento Rural, 12).

LAL, R. **Methods and guidelines for assessing sustainable uses of soil and waters resources in the tropics**. Columbus: The Ohio States University, 1991. (SMSS Thecnical Monograph, 21)

LAPPÉ, F. et al. **World Hunger**: New York: Grove. 1998.

LASTRES, H. M. M.; CASSIOLATO, J. E., MACIEL, M. L. Sistema de Inovação e Desenvolvimento: Mitos e Realidade da Economia do Conhecimento Global. In: LASTRES, H. M. M.; CASSIOLATO, J. E.; MACIEL, M. L. (Org.). **Pequena empresa**: cooperação e desenvolvimento local. Rio de Janeiro: Relume-Dumará. 2003. p. 17-50.

LAURANCE, W. L. et al. Deforestation in Amazonia. **Science**, v. 304, 2004, p. 1109-1111.  
LEONELLY, D. **Uma sustentável revolução na floresta**. São Paulo: Viramundo. 2000. 311p.

- LEONTIEF, W. **A economia de insumo-produto**. São Paulo: Abril Cultural, 1983.
- LEWIS, W. A. . O desenvolvimento Econômico com Oferta Ilimitada de Mão-de-Obra. In: AGARWALA, A. N. ; SINGH, S. P. **A Economia do subdesenvolvimento**: coletânea de artigos e estudos. São Paulo: Forense, 1969.
- LINHARES, M. Y. L. **História do abastecimento uma problemática em questão (1530-1918)**. Brasília, DF: BINAGRI, 1979. 248 p.
- LUTZENBERGER, J. **O absurdo da agricultura moderna**. Porto Alegre. 2005. Disponível em: <WWI-Worldwatch Institute / UMA-Universidade Livre da Mata Atlântica. <http://www.wwiuma.org.br/www.rebraf.org.br/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?infoid=48&sid=2&tpl=printerview-3k> -> Acesso em: 15 jan. 2007.
- MAHAR, D. **O desenvolvimento econômico da Amazônia**. Rio de Janeiro: Instituto de pesquisa Aplicada ; IPEA. 1997.
- MAY, P.H.; LUSTOSA, M.C.; VINHA, V. da. **Economia do meio ambiente: teoria e prática**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.
- MARCUSE, H. **A Ideologia da sociedade industrial**. Rio de Janeiro: Zahar, 1979.
- MARQUES, P.V; AGUIAR, D. R. D. **Comercialização de produtos agrícolas**. São Paulo: Edusp, 1993.
- MARQUES, J. F.; SKORUPA, L. A.; FERRAZ, J. M. G. **Indicadores de sustentabilidade em agroecossistemas**. Jaguariuna: EMBRAPA , 2003. 281 p.
- MARSHALL, A. **Princípios de economia** [1890]. São Paulo, Nova Cultural, v. 1, 1996.
- \_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. São Paulo, Nova Cultural, v. 2, 1998.
- MARTHA, JUNIOR, G. B.; CONTINI, E.; NAVARRO, Z. **Caracterização da Amazônia Legal e macro Tendências do ambiente externo**. Brasília, DF: Embrapa Estudos Estratégicos e Capacitação, 2010. (Documentos de Apoio).
- MARTINS, J. de S. **Os camponeses e a política no Brasil**: as lutas sociais no seu lugar político. Petrópolis: Vozes. 1996.
- MARTINS, A. J.; ALENCAR, J. R. de; MENDONÇA, E.de C. O Crédito do Programa Nacional de fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf) e a Eficiência Técnica Agrícola Brasileira: uma análise para o período de 1996 a 2003. In: Congresso da Sociedade Brasileira de Economia e Sociologia Rural, 44. Fortaleza. **Anais. SOBER**, 2006.
- MARX, K. **O Capital**. São Paulo: Abril Cultural, 1983. (Os Economistas).
- MAY, P.H.; LUSTOSA, M.C.; VINHA, V. da. **Economia do meio ambiente: teoria e prática**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.

MEDEIROS, C. A. de. Instituições, Estado e mercado no processo de desenvolvimento econômico. **Revista de economia contemporânea**. Rio de Janeiro, n. 5, v. 1, p. 49-76, jan./jun. 2001

MELO, V. H. da P.; SANTOS, A. M. S. dos. **Estrutura fundiária do Estado do Amapá**. Amapá: INCRA/SR-21, 1995. 17 p. (Relatório Técnico Interno).

MENEZES, A. J. E. A. de. **Do Extrativismo à Domesticação**: o Caso dos Bacurizeiros (Platonia insignis Mart.) do Nordeste Paraense e da Ilha do Marajó. 2010. 302 f. Tese (Doutorado em Sistemas de Produção Agrícola Familiar) – Universidade Federal de Pelotas. Faculdade de Agronomia, Pelotas, 2010.

MILL, J. S. **Princípios de economia política**: com algumas de suas aplicações à filosofia social. São Paulo: Abril Cultural, 1983. 2. v. (Coleção Os Economistas).

MIRANDA, R. R. Políticas públicas de desenvolvimento rural, inovações tecnológicas e territorialidade camponesa em Igarapé-Açu – PA/Brasil. Presidente Prudente. In: SIMPÓSIO NACIONAL DE GEOGRAFIA AGRÁRIA E II INTERNACIONAL DE GEOGRAFIA AGRÁRIA. 3., 2005. **Anais eletrônicos...** Disponível em: < [www.4.fct.unesp.br/nera/publicacoes/.../Rogerio%20Rego%20Miranda.pdf](http://www.4.fct.unesp.br/nera/publicacoes/.../Rogerio%20Rego%20Miranda.pdf)>. Acesso em: 12 dez. 2010.

MONDARDO, M. L.O. Faces e contra-faces da relação campo-cidade no município de Francisco Beltrão/PR. Campo-Território: **Revista de geografia agrária**, v. 3, n. 5, p. 114-137, fev. 2008.

MORAES, R. R. O FNO e a Agricultura Familiar na Amazônia: uma falsa promessa uma nova esperança de desenvolvimento sustentável? **Revista do IESAM**, Belém, v. 1, n. 2, p. 219-237, jul./dez. 2003.

MORRISON, C., THORBECKE, E. The concept of the agricultural surplus. **World development**, v. 18, n. 8, p. 1081-1095, 1990.

MOURA, H. A. de; MOREIRA, M. M. **As migrações na região Norte em período recente**: uma abordagem preliminar. Manaus: IESAM; FUNDAJ. 1998.

MOUTINHO, P. Amazônia e o desafio do desenvolvimento sustentável. **Democracia viva**, n. 27. 2005. p. 48-52.

MÜLLER, G. **Complexo agroindustrial e modernização agrária**. São Paulo: Hucitec, 1989. 148 p.

NAJBERG, S.; VIEIRA, S. P. Emprego e crescimento econômico: uma contradição ? **Textos para Discussão**. Rio de Janeiro: PNUD; BNDES, 1996.

NASS, et al. **Recursos genéticos e melhoramento**: plantas. Editores Luciano Lurenço Nass, Afonso Celso Candeira Valois, Itamar Soares de Melo, Maria Cléria Valadares-Inglis.- Rondonópolis: Fundação MT, 2001. 1183 p.

NICHOLLS, W. An “Agricultural Surplus” as a Factor in Economic Development. **Journal of Political Economy**. v. 71, n. 1, fev. 1963.

NORTH, D. C. **Institutions, institutional change and economic performance**. Cambridge University Press. 1990.

OLIVEIRA, A. U. **Integrar para não entregar: políticas públicas e Amazônia**. Campinas-SP: Papirus, 1991.

OLIVEIRA, C. A. B. de. O Processo de Industrialização - Do Capitalismo Originário ao Atrasado. Campinas: UNICAMP-IE, 1985. Mimeografado.

OLIVEIRA, D. M. de; PONTES FILHO, F. S. T.; PONTES, F. M. Margens de Comercialização e Canal de Comercialização do Tomate na Cidade de Mossoró (RN). **Revista Verde**, Mossoró, v.5, n.4, p. 5 –8, out. /dez. 2010.

OLIVEIRA, E. R. de. **A Marvada pinga: Produção de cachaça e desenvolvimento em Salinas, Norte de Minas Gerais**. 2000. 175 f. Dissertação ( Mestrado em Administração Rural). Universidade Federal de Lavras: UFLA, 2000.

OLIVEIRA, M. M. **A conjugação do crédito rural à assistência técnica no Brasil**: análise da experiência do Sistema Brasileiro de Assistência Técnica e Extensão Rural. Brasília, DF: EMBRATER; CPLAN, 1984. 76 p. (Leituras selecionadas, n. 2).

ORTEGA, C. Sustainable development and integrate systems for food and energy production. In: WORKSHOP ON NEW PARADIGMS OF CIENCE, 1. 1997. São Carlos. **Anais...** São Carlos: Proceeding; Federal University of São Carlos, 1997.

OWEN, W.F. The Double Developmental Squeeze on Agriculture. **American Economics Review**. mar. 1966.

PÁDUA, J. A. **A Formação da Agricultura Brasileira**: uma herança predatória. A incorporação do atual território brasileiro na economia-mundo moderna, a partir do século. 2005. Disponível em: < [www.ebape.fgv.br/cids/NOVO%20DEBATE%20AgricultP%C3%A1dua.html](http://www.ebape.fgv.br/cids/NOVO%20DEBATE%20AgricultP%C3%A1dua.html) - 86k>. Acesso em: 15 jul. 2006.

PAIVA, C. Á. **O que são sistemas locais de produção**. 2002. Disponível em: <<http://WWW.fee.tche.br/eeg/artigos/mesa%202%20Paiva.doc>>. Acesso em: 12 mar. 2009.

PAIVA, J. R.; VALOIS, A. C. C. Espécies selvagens e sua utilização no melhoramento. In: NASS, L. I. et al. (Ed.). **Recursos genéticos e melhoramento de plantas**. Rondonópolis: Fundação (MT), 2001. p. 79-99.

PARR, J. F; SHARON, B. H. Agricultural use of organic amendments: a historical perspective. **American Journal of Alternative Agriculture**, v. 17, n. 4, p. 181-189, 1992.

PAULINELLI, A. O que o alimento representa para o mundo de hoje. Economia e negócios. **O Estado de São Paulo**. São Paulo, jan. 2011. Disponível em: <[www.itamaraty.gov.br/sala-de-imprensa/selecao-diaria.../materia\\_view?](http://www.itamaraty.gov.br/sala-de-imprensa/selecao-diaria.../materia_view?)>. Acesso em: 27 jan. 2011.

PETERS, G. H.; STANTON, B. F. (Ed.). **Sustainable agricultural development**: the role of international cooperation. Dartmouth: Dartmouth Publishing Company .1991. 704 p.

PINTO, A. P. A. et al. **Projeto preliminar:** levantamento de requisitos e proposta de um planejamento estratégico transparente e participativo para o IFSC. São Carlos. Universidade de São Paulo, 2006. Disponível em: <[http://qualidade.ifsc.usp.br/arquivos /Projeto\\_PLANEJAMENTO.pdf](http://qualidade.ifsc.usp.br/arquivos/Projeto_PLANEJAMENTO.pdf)>. Acesso em: 17 set. 2006.

PIZA, C.T.; R.W. WELSH. **Introdução à análise da comercialização.** Piracicaba-SP. Departamento de Economia - ESALQ/USP,. 1968. (Série Apostila, n. 10).

PLOEG, J. D., Van Der **Labor, Markets, and Agricultural Production.** Boulder, San Francisco, & Oxford: Westview Press, 1990.

\_\_\_\_\_. El processo de trabajo agrícola y la mercantilización. In: GUZMAN, E. S. (Ed.) **Ecología, Campesinato y Historia.** España: Las Ediciones de La Piqueta, 1992.

POCHMANN, M. **Novos indicadores para um novo regionalismo:** a Amazônia Legal. Palestra apresentada na audiência pública da Comissão da Amazônia, Integração Nacional e de Desenvolvimento Regional, da Câmara dos Deputados, sobre “Novos indicadores econômicos e de sustentabilidade ambiental para a Amazônia”, 2008. Disponível em: <[www.ipea.gov.br/sites/000/2/destaque/Apres\\_Marcio\\_Amazonia2.ppt](http://www.ipea.gov.br/sites/000/2/destaque/Apres_Marcio_Amazonia2.ppt)>. Acesso em: 30 nov. 2010.

POLANYI, K. Our obsolete Market mentality: civilization must find a new thought pattern. **Commentary**, v. 3, n. 2, p. 109-117, feb. 1947.

POPPINGA, O. **Bauern und Politik.** Frankfurt am Main: Europäische Verlagsanstalt. 1975.

PORTO, J. L. R. **Amapá:** principais transformações econômicas e institucionais, 1943-2000. Macapá: SETEC, 2003.

PREZOTTO, L. L. Agroindústria de pequenos porte e qualidade dos alimentos. **A sustentabilidade da agricultura familiar.** Fortaleza, (CE): Fundação Konrad Adenauer, 2005.

QUEIROZ, M. **O campesinato brasileiro.** São Paulo: Vozes, 1973, 242 p. (Estudos Brasileiros n. 3).

QUEIROZ, J. A. L.de. **Estrutura e composição florística em floresta de várzea do estuário do rio Amazonas no Estado do Amapá.** 2004. 101 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Florestal) – Setor de Ciências Agrárias. Universidade Federal do Paraná. Curitiba, 2004.

RENARDI, R. A.; SOUZA, D. C. de. **ABC da economia rural.** Rio de Janeiro: AS-PTA, 1992. 113 p. Versão brasileira do manual de gestão prática de Fernand Vicent.

REYNAL, V. D., et al. **Agricultura familiar e desenvolvimento em frente pioneira Amazônica.** Belém: LASAT; CAT; GRET, 1995. 69 p.

REZENDE, J. B.; ARRUDA, M. A. **Diagnóstico da produção e abastecimento de hortigranjeiros no Estado de Tocantins.** Brasília, DF: PNFC, 1996.

REZENDE, J. B. et al. **Diagnóstico da produção e do abastecimento de hortigranjeiros, pescado, cereais e produtos agroindustriais no Estado do Amapá**. Brasília, DF: MA;SDR;PFNC, 1998. 43 p.

RIBAS, R. P.; MIGUEL, L. D. A. Extração e comercialização de folhagens ornamentais da Mata Atlântica: o caso da samambais verdes (*Rumohra adiantiformis*) no RS. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v. 42 n. 4. 2004. p. 575-596.

RIBEMBOIN, J. **Mudando os padrões de produção e consumo**. Brasília, DF: MMA. 1997.

RICARDO, D. **Ensaio acerca da influência do baixo preço do cereal sobre os lucros do capital**. Rio de Janeiro: Edições Graal, 1978. p. 195-225,

RODRIGUES, L. Produtividade em alta alivia pressão sobre os preços. Rio de Janeiro: **O Globo**. Ano LXXXIII, N<sup>o</sup> 27.249. Caderno de Economia. 2008. pag. 37.

ROSA, S. L. C. Desafios do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF). **Revista Reforma Agrária**, Campinas: ABRA, v. 25, n. 2 e 3, 1995. p. 185-192.

ROSSETTO, M. **Crescimento econômico e agricultura familiar**. 2005. Disponível em <[www.bb.com.br/appbb/portal/bb/cdn/rpsc/art/ArtigosDetalhe.jsp?Artigo.codigo=1159-29k](http://www.bb.com.br/appbb/portal/bb/cdn/rpsc/art/ArtigosDetalhe.jsp?Artigo.codigo=1159-29k)>. Acesso em: 10 mar. 2007.

RUTTAN, V. W. Teorias de Crescimento em Estágios, Modelos em Economia Dualista e Política de Desenvolvimento Agrícola. In: ARAÚJO, P. F. C. de ; SCHUH, G. E. **Desenvolvimento da agricultura: natureza do processo e modelos dualistas**. São Paulo, Pioneira. 1975.

SAMUELSON, P. A.; Nordhaus, W. D. **Economia**. 14. ed. Portugal: McGraw-Hill. 1993.

SACHS, I. **Caminhos para o desenvolvimento sustentável**. 3. ed. Rio de Janeiro: Garamond, 2002.

SANTANA, A. C.de. **A dinâmica do complexo agroindustrial e o crescimento econômico no Brasil**. 1994. 302 f. Tese (Doutorado) – Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 1994.

\_\_\_\_\_. Cadeias agroindustriais e desenvolvimento econômico na Amazônia : análise de equilíbrio geral. In : HOMMA, A.K.O. (Ed.). **Amazônia: meio ambiente e desenvolvimento agrícola**. Brasília, DF, 1998. p. 221-264.

\_\_\_\_\_. **Elementos de economia e desenvolvimento local**. [S. l.]: GTZ; TUD; UFRA, 2005.

SANTANA, A. C. de, et al. **Matriz de contabilidade social e crescimento intersetorial da Amazônia**. Belém: Agência de Desenvolvimento da Amazônia, 2005.

SANTOS, J. **Colonos do vinho: estudo sobre a subordinação do trabalho camponês ao capital**. São Paulo: HUCITEC, 1978. 182 p.

SANTOS, M. A. S. DOS; REBELLO, F. K.; LOPES, M. L. B. **Análise de preços e margens de comercialização na avicultura de corte Paraense**. Belém: Banco da Amazônia. 2000.

SAUER, S.; PEREIRA, J. M. M. A reforma agrária de mercado do Banco Mundial no Brasil. **Revista Proposta**, dezembro/fevereiro, n 107, ano 30. 2010. Disponível em: <www.landaction.org/.../Sauer\_Pereira\_A\_reforma\_agraria\_de\_mercado\_no\_Brasil.pdf>. Acesso em: 27 nov. 2010.

SAWYER, D. **População, meio ambiente e desenvolvimento: verdades e contradições**. Campinas: UNICAMP. 1993. p. 149 - 170.

SCHMITZ, H. Aglomerações Produtivas Locais e Cadeias de Valor: como a organização das relações entre empresas influencia o aprimoramento produtivo. In: SCHUSCHNY, A. R. **Tópicos sobre el modelo de insumo-producto: teoría y aplicaciones**. División de Estadística y Proyecciones Económica da Naciones Unida/CEPAL. Santiago do Chile. 2005.

SCHNEIDER, S. Teoria Social, Agricultura Familiar e Pluriatividade. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, v. 18, n. 51, 2003.

\_\_\_\_\_. A importância da pluriatividade para as políticas públicas do Brasil. **Revista de Política Agrícola**. v. 16, n. 3, p 14-33. jul./ago./set. 2007.

SCHUH, G. E. A agricultura no Brasil: política, modernização e desenvolvimento econômico. **Revista de Política Agrícola**, Brasília, DF, n. 2, 1997. p. 15-21.

SCHUMPETER, J. A. **Teoria do desenvolvimento econômico: uma investigação sobre lucros, capital, crédito, juro e ciclo econômico**. São Paulo: Abril Cultural. 1982. p. 9 – 66.

SCHUSCHNY, A. R. **Tópicos sobre el modelo de insumo-producto: teoria y aplicaciones**. División de Estadística y proyecciones Económicas de Las Naciones Unidas/CEPAL. Santiago de Chile, 2005.

SECRETARIA DE DESENVILVIMENTO RURAL-SDR. Relatório de Atividades 2009. Governo do Estado do Amapá/Secretaria de Estado do Desenvolvimento Rural. 2010. 5 p.

SEGOVIA, J. F. O. **Recomendações técnicas para o cultivo de abóbora (Cucurbita moschata L.) no Amapá**. Macapá: EMBRAPA, v. 8. p. 1 – 22, 1999a.

\_\_\_\_\_. **Recomendações técnicas para o cultivo de melancia (Citrullus lanatus Thumb. Matsumura & Nakai) no Amapá**. Amapá: EMBRAPA, v. 7. p. 1 – 23, 1999b

\_\_\_\_\_. O. **O cultivo do abacaxi no Amapá**. Embrapa Amapá. Circular Técnica, Macapá. Embrapa Amapá. Circular Técnica. Macapá: Embrapa, v. 12. p. 1 – 50, 2000<sup>a</sup>.

\_\_\_\_\_. **A cultura da banana no Amapá**. Macapá: EMBRAPA, v.11. p. 1 – 71, 2000b.

\_\_\_\_\_. Comportamento de cultivares de feijão no ecossistema de cerrado do Amapá. **Boletim de Pesquisa**, Macapá: Embrapa, v.40. p. 1 – 16, 2000c.

\_\_\_\_\_. **A cultivo de citrus no Amapá**. Macapá: EMBRAPA, 2001a. v. 21. p. 01 – 20.

\_\_\_\_\_. **As pragas das hortaliças no Amapá**. Macapá: EMBRAPA, v. 20. p. 01 – 14, 2001b.

- \_\_\_\_\_. **Olericultura tropical no Amapá**. Macapá: EMBRAPA, v. 16. p. 01 – 17. 2001c.
- \_\_\_\_\_. ; De Souza, W. P. A Incidência de Sigatoka Negra e Medidas de Controle nos Bananais do Estado do Amapá, Brasil. In: SIMPÓSIO DE INOVAÇÕES TECNOLÓGICAS E GERENCIAIS, 1., 2001. Fortaleza. **Anais...** Fortaleza. Embrapa Agroindústria Tropical/SINDIFRUTA, 2001d.
- \_\_\_\_\_. **Inspeção fitossanitária em hortaliças**. Macapá: EMBRAPA, v.27. p.1 – 10, 2003.
- \_\_\_\_\_. **Irrigação de hortaliças**. Macapá: EMBRAPA, v.33. p. 1 – 11, 2004a.
- \_\_\_\_\_. **Proposta de gestão administrativa e técnico-científica para Embrapa Amapá**. Macapá: EMBRAPA, 2004b. Trabalho apresentado p/ Processo de Seleção de Chefe Geral da Embrapa Amapá período 2004/2008.
- SELLTIZ, C. et al. **Métodos de pesquisa nas relações sociais**. São Paulo: CPU, USP. 1974.
- SEN, A. Ingredients of Famine Analysis: availability and entitlements: Resources, Values and Development. **Harvard University Press**. 1984.
- SERRÃO, E. A. S. Desenvolvimento agropecuário e florestal na Amazônia. In: COSTA, J. M. M. da (Org.). **Amazônia: desenvolvimento econômico desenvolvimento sustentável e sustentabilidade de recursos naturais**. Belém: CEJUP, 1995. p. 57-104.
- SEVILLA GUZMAN, E. Aspectos teóricos de la agroecología. In: XASADO GUZMAN, G. I.; GONZALES DE MOLINA, M.; SEVILLA GUZMAN, E. **Introducción a la agroecología como desarrollo rural sostenible**. Madrid. Mundi Prensa, 2000.
- SILVA, M. **Democracia e sustentabilidade na agricultura**. Rio de Janeiro: Brasil Sustentável e Democrático;FASE: 2001.
- SILVA, L. M. S. da. **Relações intersetoriais da economia acreana e sua inserção na economia brasileira: uma análise insumo produto**. 2004. 165 f. Dissertação - (Mestrado em Ciências Florestais) – Universidade de São Paulo, . Piracicaba, 2004.
- SILVA, C. R. L. da; CARVALHO, M. A. de. **Desenvolvimento agrícola, intervenção do estado e aut Capacidade alimentar no Brasil**. Disponível em: <[www.ie.ufrj.br/prebisch/pdfs/15.pdf](http://www.ie.ufrj.br/prebisch/pdfs/15.pdf)>. Acesso em: 3 mar. 2008.
- SILVA NETO, W. A. da; PINHEIRO, M. A.; PARRÉ, J. L.; ALVES, A. F. Sazonalidade, margem de comercialização e transmissão de preços do tomate de mesa no estado de São Paulo. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL. 44.,2006. Fortaleza **Anais...**Fortaleza, 2006.
- SKINNER, Q. A third concept of liberty. **London Review of Book**. v. 28. n. 7, p. 16-18, 4 Apr. 2002.
- SMITH, A. **A riqueza das nações: investigação sobre sua natureza e causas**. Tradução Luiz João Baraúna. 2. ed. São Paulo: Nova Cultural, 1996. v. I e II. (Os Economistas).

SNUC. Sistema Nacional de Unidades de Conservação: texto da Lei 9.985 de 18 de julho de 2000 e vetos da presidência da República ao PL aprovado pelo Congresso Nacional.- São Paulo: Conselho Nacional da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica, 2000. 2ª. Edição ampliada.

SOUZA, C. B. de; CAUME, D. J. Crédito rural e agricultura familiar no Brasil. Rio Branco. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E SOCIOLOGIA RURAL. 46. 2008. Rio Branco. **Anais**, SOBER 2008.

SOUZA FILHO, J. R. **Desenvolvimento regional endógeno, capital social e cooperação**. 2002. Disponível em: < <http://nutep.ea.ufrgs.br/pesquisas/Desenvolvreg.html>>. Acesso em: 30 jan. 2008.

STEINDL, J. **Maturidade e estagnação no capitalismo americano**: com uma nova introdução do autor. São Paulo: Abril Cultural. 1983.

STIGLITZ, J. E. **Economics of the Public Sector**. New York: W W Norton & Company. 2000.

STREECK, W., On the institutional conditions of diversified quality production In: MATZNER, E., STREECK, W. Eds. **Beyond keynesianism**. Aldershot: Elgar. 1991.

SUZIGAN, W., GARCIA, R., FURTADO, J. Governança de sistemas produtivos locais de micro, pequenas e médias empresas . In: LASTRES, H.M.M., CASSIOLATO, J. E., MACIEL, M. L. (Org.). **Pequena empresa**: cooperação e desenvolvimento local. Rio de Janeiro, Relume-Dumará. 2003, p: 69- 84.

SYLOS-LABINI, P. **Oligopólio e progresso técnico**. Tradução de Vittoria Cerbino Salles. Rio de Janeiro: Forense Universitária. 1980.

TALAMINI, E. ; PEDROZO, E. Á. **Matriz do tipo Insumo-produto (MIP) de uma propriedade rural derivada do estudo de Filière**. Passo Fundo, 2004. v. 12. 27 p. (Teoria e Evidência Econômica).

TEIXEIRA, G. **Tópicos da realidade agrícola no período FHC**. Brasília, DF: [s. n.], 2002. Mimeografado.

TETTI, L. **Mecanismo de desenvolvimento limpo**. Rio de Janeiro. Câmara de Mudanças Climáticas do CEBDS. 2005. 35 p.

TOMSON, B.; HUGHES, S. Farm subsidies a Sacred Cow No Longer. The Wall Street Journal. Digital Network. Disponível em: <[online.wsj.com](http://online.wsj.com)>. Acesso em: 15 abr. 2011.

TOYOSHIMA, S. H. Instituições e desenvolvimento econômico: uma análise crítica das idéias de Douglas North. São Paulo: **Estudos Econômicos**. v. 29, n.1, p. 95-112, jan./mar. 1999.

TRECCANI, J. R. **Violência e grilagem**: instrumentos de aquisição da propriedade da terra no Pará. Belém: CEJUP. 2001.

TURA, L. R.; COSTA, F. de A. **Campesinato e estado na Amazônia: impactos do FNO no Pará.** Brasília,DF: Brasília Jurídica-FASE. 2000.

UOL ECONOMIA, ÚLTIMAS NOTÍCIAS. **Relator da ONU diz que biocombustíveis são um crime contra a humanidade.** 2008. Disponível em: <economia.uol.com.br/ultnot/afp/2008/04/14/ult35u59228.jhtm - 32k - Em cache – Páginas Semelhantes>. Acesso em: 15 abr. 2008.

VIEIRA, J. Assistência técnica e extensão rural no Brasil hoje e amanhã. In: SEMINÁRIO NACIONAL DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA E EXTENSÃO RURAL, **Anais...** Brasília, DF: PNUD, 1997. p. 132-136.

VIEGAS, R. M. F.; DE OLIVEIRA, R. P. **Estatística experimental.** EMBRAPA- Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido / Unidade de Execução de Pesquisa de Âmbito Estadual de Belém. Revista e Ampliada em Fevereiro. 1988.48 p.

VINHAS, M. **Problemas agrário-camponeses do Brasil.** Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1968, 244 p.

WALKER, R. T.; HOMMA, A. K. O. ; SCATENA, F. N. A Evolução da Cobertura do solo nas áreas de pequenos produtores na Transamazônica. In: Homma, A. K. O. (Ed.). **Amazônia meio ambiente e desenvolvimento agrícola.** Brasília, DF: Embrapa: CPATU, 1998. p.321-339.

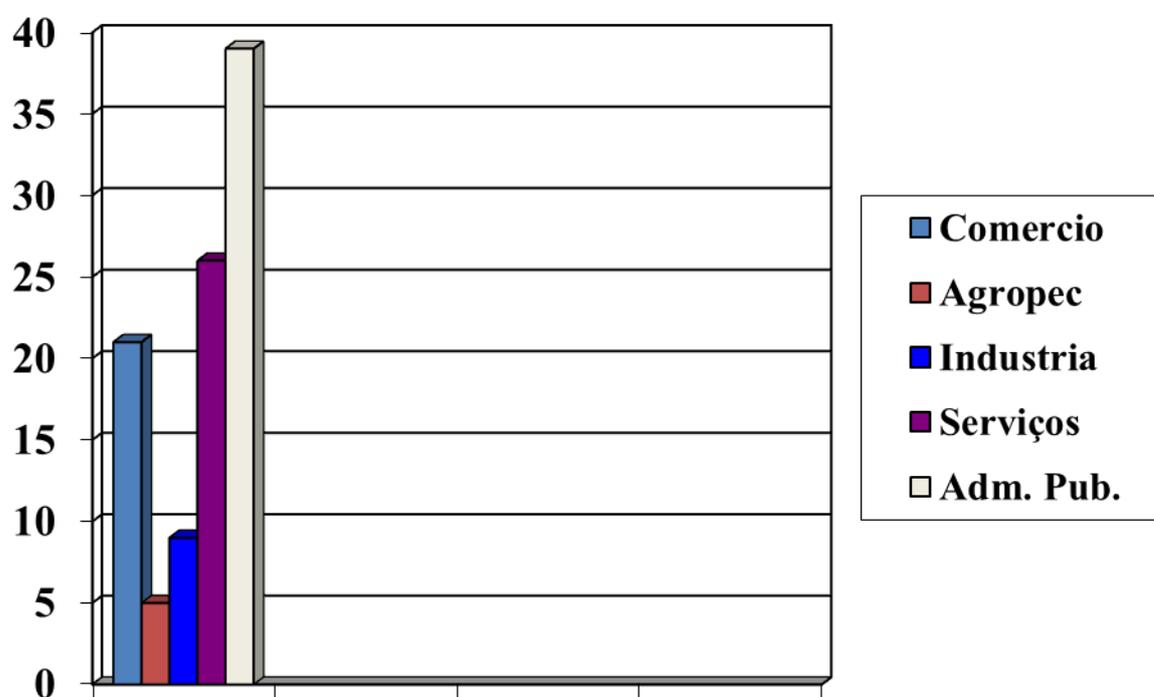
WANDERLEY, M. de N. B. Raízes históricas do campesinato brasileiro. In: TEDESCO, J. C. (Org) **Agricultura familiar: realidades e perspectivas.** Passo Fundo: EDIUPF. 2001. p. 21-55.

WINTERS, P. et al. **The role of agriculture in economic development: visible and invisible surplus transfers.** Berkeley: University of California at Berkeley, Department of Agricultural and Resource Economics, 1997. 15 p.

YOTOPOULOS, P.A., NUGENT, J.B. **Economics of development: empirical investigations.** New York: Harper & Row, 1976. 478 p.

**ANEXOS**

Anexo 1- Participação da agropecuária no PIB do Amapá em 2003.



Fonte: IBGE, 2004

**Anexo 2-** Dados estruturais do segmento agrícola na Amazônia Legal, no período de 1970 a 2006.

<b>Dados estruturais</b>	<b>1970</b>	<b>1975</b>	<b>1980</b>	<b>1985</b>	<b>1996</b>	<b>2006</b>
Estabelecimentos	703.996	890.062	968.314	1.153.047	893.128	875790
Área total (ha)	51.251.989	66.974.176	91.248.195	115.950.624	120.759.203	115.584.258
Lavouras permanentes (ha)	226.902	323.048	728.435	961.042	978.159	2.569.114
Lavouras temporárias (ha)	1.907.283	2.429.545	3.973.457	5.153.631	4.767.468	10.407.829
Pastagens naturais (ha)	33.400.948	14.939.925	16.728.865	24.096.271	18.217.079	11.983.182
Pastagens plantadas (ha)	5.968.248	5.393.818	10.622.427	18.631.098	32.932.156	42.054.354
Matas naturais (ha)	24.429.306	31.620.791	42.859.847	46.786.448	49.826.092	44.798.160
Matas plantadas (ha)	68.500	111.407	251.281	220.075	349.910	393.675
Pessoal ocupado	2.489.774	3.170.531	3.772.683	4.510.095	3.536.428	3.005.559
Tratores	5.681	4.748	19.755	34.542	55.219	75.242

Martha *et al.* (2010) Fonte: IBGE (2006).

**Anexo 3-** Composição percentual dos dados estruturais da agropecuária na Amazônia Legal em Relação aos totais do Brasil.

<b>Dados estruturais</b>	<b>1970</b>	<b>1975</b>	<b>1980</b>	<b>1985</b>	<b>1996</b>	<b>2006</b>
Estabelecimentos (%)	14,30	17,83	18,77	19,87	18,38	16,92
Área total (%)	17,42	20,68	25,01	30,93	34,15	35,03
Lavouras permanentes (%)	2,84	3,85	6,96	9,7	12,97	22,12
Lavouras temporárias (%)	7,34	7,68	10,29	12,2	13,92	21,58
Pastagens naturais (%)	26,85	11,86	14,69	22,93	23,34	20,91
Pastagens plantadas(%)	20,07	13,59	17,53	25,15	33,05	41,46
Matas naturais (%)	43,45	46,6	51,54	56,36	56,05	47,67
Matas plantadas (%)	4,13	3,89	5,01	3,69	6,48	8,75
Pessoal ocupado (%)	14,16	15,58	17,83	19,28	19,72	18,14
Tratores (%)	3,42	1,47	3,62	5,19	6,87	9,17

Martha *et al.* (2010) Fonte: IBGE (2006).

**Anexo 4-** Evolução da produção, área e produtividade das culturas do arroz e do feijão na Amazônia Legal.

Ano	Arroz			Feijão		
	Produção (t)	Área (ha)	Produtividade (kg/ha)	Produção (t)	Área (ha)	Produtividade (kg/ha)
1990	1.410.894	1.392.721	1.013	179.462	345.204	520
1991	1.976.320	1.368.083	1.445	196.697	362.391	543
1992	2.017.265	1.774.470	1.137	164.291	369.654	444
1993	1.966.959	1.707.823	1.152	201.148	383.991	524
1994	2.702.694	1.672.054	1.616	221.066	418.987	528
1995	2.682.495	1.660.920	1.615	199.527	363.369	549
1996	1.962.487	1.260.299	1.557	168.711	267.450	631
1997	1.957.586	1.203.274	1.627	164.227	264.598	621
1998	2.007.997	1.281.655	1.567	139.029	265.324	524
1999	3.384.460	1.729.530	1.957	173.514	284.262	610
2000	3.516.406	1.694.783	2.075	157.444	264.441	595
2001	2.646.710	1.318.295	2.008	169.665	250.546	677
2002	2.671.817	1.310.200	2.039	168.648	237.747	709
2003	3.030.176	1.378.986	2.197	206.938	258.337	801
2004	4.178.412	1.748.501	2.390	216.693	264.188	820
2005	4.187.491	1.890.439	2.215	202.133	266.051	760
2006	2.205.667	1.130.638	1.951	199.171	266.575	747
2007	2.250.686	1.120.971	2.008	215.746	272.009	793
2008	2.206.481	1.019.816	2.164	253.748	288.460	880

MARTHA et al. (2010) Fonte: IBGE (2006).

**Anexo 5**-Evolução da produção, área e produtividade das culturas do milho e da mandioca na Amazônia Legal.

Ano	Milho			Mandioca		
	Produção (t)	Área (ha)	Produtividade (kg/ha)	Produção (t)	Área (ha)	Produtividade (kg/ha)
1990	1.275.538	1.079.313	1.182	5.983.299	522.743	11.446
1991	1.565.732	1.148.751	1.363	6.259.101	528.578	11.841
1992	1.606.162	1.222.045	1.314	5.867.898	684.945	8.567
1993	1.904.257	1.359.228	1.401	6.768.544	569.023	11.895
1994	2.352.511	1.517.748	1.550	7.604.124	660.818	11.507
1995	2.493.634	1.593.061	1.565	7.696.864	677.076	11.368
1996	2.434.500	1.325.404	1.837	5.559.159	541.145	10.273
1997	2.498.723	1.365.018	1.831	5.975.858	516.450	11.571
1998	1.929.238	1.332.739	1.448	5.916.025	519.448	11.389
1999	2.349.859	1.420.607	1.654	6.813.327	579.697	11.753
2000	2.660.322	1.487.718	1.788	6.977.210	578.311	12.065
2001	2.874.755	1.331.364	2.159	7.041.448	584.107	12.055
2002	3.388.008	1.464.982	2.313	7.346.142	581.775	12.627
2003	4.481.954	1.686.415	2.658	7.887.248	597.253	13.206
2004	4.829.896	1.788.156	2.701	8.057.922	620.622	12.984
2005	4.761.138	1.869.036	2.547	8.854.126	676.197	13.094
2006	5.552.930	1.870.482	2.969	9.120.403	684.109	13.332
2007	7.379.219	2.407.101	3.066	9.416.811	694.450	13.560
2008	9.174.112	2.565.578	3.576	9.474.059	692.789	13.675

Martha et al. (2010) Fonte: IBGE (2006).

**Anexo 6-** Evolução da produção, área e produtividade das culturas da soja e cana de açúcar na Amazônia Legal.

Ano	Soja			Cana de açúcar		
	Produção (t)	Área (ha)	Produtividade (kg/ha)	Produção (t)	Área (ha)	Produtividade (kg/ha)
1990	3.113.148	1.602.475	1.943	4.732.115	95.913	49.338
1991	2.757.289	1.182.125	2.332	4.668.917	87.187	53.551
1992	3.687.519	1.491.166	2.473	5.006.144	90.893	55.077
1993	4.241.024	1.743.215	2.433	5.963.905	104.263	57.201
1994	5.525.295	2.119.987	2.606	6.998.350	106.978	65.419
1995	5.694.069	2.447.593	2.326	8.594.311	129.085	66.579
1996	5.181.288	2.025.479	2.558	9.578.798	140.519	68.167
1997	6.322.168	2.334.046	2.709	11.587.666	161.682	71.669
1998	7.644.870	2.849.151	2.683	11.513.192	167.659	68.670
1999	8.000.693	2.853.606	2.804	11.665.335	176.617	66.049
2000	9.397.510	3.151.552	2.982	10.328.419	167.836	61.539
2001	10.267.968	3.433.041	2.991	12.595.563	203.877	61.780
2002	12.566.424	4.188.828	3.000	14.676.265	211.981	69.234
2003	14.148.807	4.889.466	2.894	16.922.245	234.952	72.024
2004	16.319.907	5.960.888	2.738	16.657.763	244.271	68.194
2005	19.467.968	6.794.363	2.865	15.389.225	252.420	60.967
2006	17.157.575	6.504.182	2.638	16.709.244	256.562	65.128
2007	16.981.045	5.719.458	2.969	18.377.997	278.995	65.872
2008	19.717.095	6.343.425	3.108	19.458.253	279.076	69.724

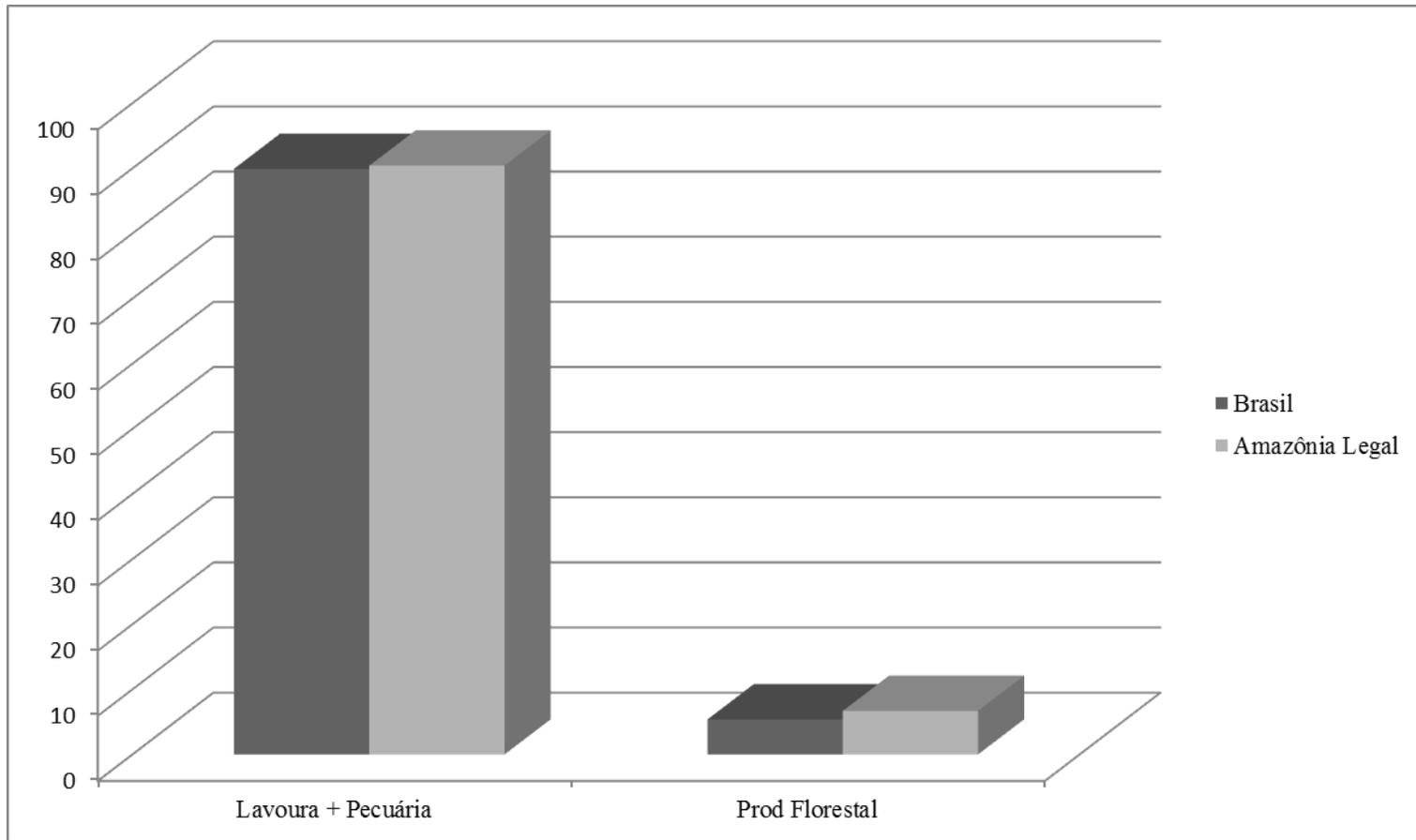
Martha et al. (2010) Fonte: IBGE (2006).

**Anexo 7-** Renda bruta por estabelecimento no Brasil e em suas Regiões.

<b>Região</b>	<b>Estabelecimentos</b>		<b>Renda Bruta</b>
	<b>Número</b>	<b>%</b>	<b>R\$/Estabelecimento/Ano</b>
Norte	475.775	9,2%	12.924
Nordeste	2.454.006	47,4%	11.578
Centro-Oeste	317.478	6,1%	62.496
Sudeste	922.049	17,8%	52.010
Sul	1.006.181	19,4%	41.211
<b>Brasil</b>	<b>5.175.489</b>	<b>100,0%</b>	<b>27.790</b>

Fonte: ALVES ; ROCHA (2010).

Anexo 8- Composição do valor da produção na Amazônia Legal e no Brasil.



Fonte: IBGE (2006).

**Anexo 9-** Área plantada (ha) das principais culturas produzidas pela agricultura familiar no Estado do Amapá.

<b>PRODUTO/ANO</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>
<b>O</b>								
Arroz (ha)	1.200	2.182	2.220	2.360	2.760	3.264	2.000	2.600
<b>FEIJÃO (HA)</b>	300	1.087	981	628	802	1.072	1.250	1.420
Mandioca (ha)	5.000	6.857	7.020	6.375	6.830	7.535	7.800	8.250
Milho (ha)	1.200	1.885	1.870	1.382	1.280	1.568	1.750	2.150
Banana (ha)	800	625	560	540	525	680	720	900
Laranja (ha)	495	762	785	765	780	855	910	1.000
Abacaxi (ha)	350	295	258	202	231	271	320	400

**FONTE: IBGE, 2007.****Anexo 10-** Produção das principais culturas produzidas pela agricultura familiar no Estado do Amapá.

<b>PRODUTO/ANO</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>
Arroz (t)	960	1.816	2.302	3.085	3.338	4.006	1.800	2.184
<b>FEIJÃO (T)</b>	120	684	600	313	430	682	850	1.100
Mandioca (t)	47.500	65.279	74.700	67.166	70.703	80.060	85.500	92.500
Milho (t)	840	1.465	1.470	1.059	926	1.330	1.530	1.900
Banana (t)	3.840	2.808	2.460	2.275	2.072	2.635	3.250	4.100
Laranja (t)	5.350	7.868	8.070	7.363	7.810	8.300	8.720	9.400
Abacaxi (mil frutos)	1.400	1.291	1.005	791	791	894	1.100	1.560

**FONTE: IBGE, 2007.**

**Anexo 11-** Projetos de assentamento instalados – jurisdição do Incra-AP. Fonte: Incra SR-21, Julho de 2005.

<b>ASSENTAMENTO</b>	<b>Município</b>	<b>Área</b>	<b>Criação</b>
P.A. Perimetral	Pedra Branca do Amapari	34.000,00	01/04/1987
P.A. Piquiazal	Mazagão	26.000,00	01/04/1987
P.A. Carnot	Calçoene	72.000,00	03/12/1987
P.A. Bom Jesus dos Fernandes	Tartarugalzinho	33.031,04	25/03/1994
P.A. Serra do Navio	Serra do Navio	25.000,00	31/10/1995
P.A. Matão do Piaçacá	Santana	42.904,32	05/01/1996
P.A. Cedro	Tartarugalzinho	47.970,00	04/09/1996
P.A. Munguba	Porto Grande	37.500,00	01/10/1996
P.A. Nova Colina	Porto Grande	22.700,00	08/01/1997
P.A. Piquiá do Amapá	Tartarugalzinho	3.670,00	08/01/1997
P.A. S. Benedito do Aporema	Amapá	2.900,00	08/01/1997
P.A. Maracá (extrativista)	Mazagão	363.500,00	28/04/1997
P.A. Manoel Jacinto	Porto Grande	16.390,65	22/04/1998
P.A. Anauerapucu (extrativista)	Santana	37.058,44	22/04/1998
P.A. Itaubal	Itaubal	13.534,84	21/07/1998
P.A. Nova Vida	Tartarugalzinho	9.511,38	03/08/1998
P.A. Cruzeiro	Amapá	5.930,07	18/08/1998
P.A. Nova Canaã	Porto Grande	20.554,42	20/08/1998
P.A. Cujubim	Pracuúba	13.000,00	16/09/1998
P.A. Governador Janary	Tartarugalzinho	11.304,80	16/09/1998
P.A. Pancada do Camaipi	Mazagão	24.054,84	16/09/1998
P.A. Lourenço	Calçoene	26.600,00	27/12/1999
P.A. Vila velha	Oiapoque	27.643,00	27/12/1999
P.A. Corre água	Macapá	6.277,78	01/03/2000
P.A. Pedra Branca	Pedra Branca do Amapari	29.831,63	01/03/2000
P.A. Ferreirinha	Ferreira Gomes	5.389,70	10/11/2005
PDS Irineu Felipe	Calçoene	10.681,28	31/11/2005
PA Santo Antônio da Pedreira	Macapá	540,00	22/01/2006
P.A. Igarapé Grande	Oiapoque	1.770,43	24/06/2002
<b>Total</b>		<b>971.248,62</b>	

## Anexo 12- Imóveis Titulados pelo INCRA no Amapá.

GLEBA	TÍTULOS EMITIDOS(*)	ÁREA (ha)
Matapi – I	930	36.369,2948
Rio Pedreira	33	106.437,1340
Tartarugal Grande	178	93.894,3609
Matapi –II	731	59.012,7204
Mazagão	101	19.315,1070
Macacoari	557	39.933,6745
Uruguinha	66	16.882,0488
Tartarugalzinho	37	10.468,9251
Tucunaré	05	1.415,4795
Água Branca	55	27.735,0995
Amapá Grande	03	333,8253
Bela Vista	58	26.095,3140
Jupati	01	486,9362
Uaçá	76	3.697,9218
Água Fria	07	401,0835
<b>TOTAL</b>	<b>2838</b>	<b>442.478,9235</b>

(\*) Excluídos os títulos definitivos emitidos em P.A.s e imóveis com domínios reconhecidos anteriormente pelo Estado do Pará.

Fonte: INCRA (SR-21)/titulação.

Anexo 13- Condição do produtor em relação às terras, segundo a agricultura familiar - Amapá - 2006.

Agricultura	Condição do produtor em relação às terras										
	Proprietário		Assentado sem titulação		Arrendatário		Parceiro		Ocupante		Produtor sem área Estabelec.
	Estabelec.	Área (ha)	Estabelec.	Área (ha)	Estabelec.	Área (ha)	Estabelec.	Área (ha)	Estabelec.	Área (ha)	
<b>Total</b>	2 296	819 721	414	36 905	21	1 295	32	2 259	325	13 608	439
<b>Familiar</b>	1 769	92 525	393	25 968	16	573	24	287	310	11 417	351
<b>Patronal</b>	527	727 196	21	10 938	5	722	8	1 972	15	2 191	88

Fonte: IBGE 2006.

**Anexo 14-** Unidades de Conservação (Uso direto e indireto) sob Jurisdição do IBAMA.

<b>DISCRIMINAÇÃO</b>	<b>ÁREA (ha)</b> (Decreto de Criação)	<b>ÁREA (ha)</b> (Técnicas de Geoprocessamento)
Parque Nacional Montanhas do Tumucumaque	3.867.000,00	3.882.120,86
Floresta Nacional do Amapá-FLONA	412.000,00	460.494,29
Reserva Extrativista do Rio Cajari	481.650,00	504.773,26
PARNA Cabo Orange	619.000,00	655.996,86
Reserva Biológica do Lago PIRATUBA	357.000,00	388.440,06
Estação Ecológica do Jari	82.000,00	82.000,00
Estação Ecológica das Ilhas de Maracá e Jipioca	72.000,00	60.521,30

Fonte: IBAMA (2005)

**Anexo 15-** Análise físico-química de diferentes áreas com Latossolo Amarelo sob ecossistemas de floresta de Terra Firme no Estado do Amapá.

LOCAL	PH (H <sub>2</sub> O)	K <sup>+</sup> (cmol <sub>c</sub> /dm <sup>3</sup> )	Ca <sup>2+</sup> +Mg <sup>2+</sup> (cmol <sub>c</sub> /dm <sup>3</sup> )	AL <sup>3+</sup> (cmol <sub>c</sub> /dm <sup>3</sup> )	H <sup>+</sup> +AL <sup>3+</sup> (cmol <sub>c</sub> /dm <sup>3</sup> )	P (mg/dm <sup>3</sup> )	M.O. (g/dm <sup>3</sup> )	SILTE (%)	AREI A (%)	ARGIL A (%)
OIAPOQUE	4,1	0,09	0,40	1,8	14,03	2	5,5	25	28	47
Laranjal do Jari	4,6	0,05	1,70	0,50	13,53	6	4,0	34	17	49
PORTO GRANDE	4,1	0,03	0,15	0,9	4,79	<1	1,6	10	66	24
Mazagão	4,6	0,06	0,50	1,65	8,91	1	2,5	87	2	11

FONTE: EMBRAPA.

**Anexo 16-** Análise físico-química de diferentes áreas com Latossolo Vermelho sob ecossistemas de floresta de Terra Firme no Estado do Amapá.

LOCAL	PH (H <sub>2</sub> O)	K <sup>+</sup> (cmol <sub>c</sub> /dm <sup>3</sup> )	Ca <sup>2+</sup> +Mg <sup>2+</sup> (cmol <sub>c</sub> /dm <sup>3</sup> )	AL <sup>3+</sup> (cmol <sub>c</sub> /dm <sup>3</sup> )	H <sup>+</sup> +AL <sup>3+</sup> (cmol <sub>c</sub> /dm <sup>3</sup> )	P (mg/dm <sup>3</sup> )	M.O. (g/dm <sup>3</sup> )	SILTE (%)	AREI A (%)	ARGIL A (%)
PEDRA BRANCA	5,0	0,04	0,90	1,0	4,29	1	2,3	20	33	47
Serra do Navio	4,6	0,06	0,50	1,65	8,91	1	2,5	37	22	41

FONTE: EMBRAPA. (2008)

**Anexo 17-** Análise físico-química de um Neossolo Quartzarenico sob ecossistemas de floresta de Terra Firme no Estado do Amapá.

<b>LOCAL</b>	<b>PH</b> (H <sub>2</sub> O)	<b>K<sup>+</sup></b> (Cmol <sub>c</sub> /dm <sup>3</sup> )	<b>Ca<sup>2+</sup>+Mg<sup>2+</sup></b> (Cmol <sub>c</sub> /dm <sup>3</sup> )	<b>AL<sup>3+</sup></b> (Cmol <sub>c</sub> /dm <sup>3</sup> )	<b>H<sup>+</sup>+AL<sup>3+</sup></b> (Cmol <sub>c</sub> /dm <sup>3</sup> )	<b>P</b> (mg/dm <sup>3</sup> )	<b>M.O.</b> (g/dm <sup>3</sup> )	<b>SILTE</b> (%)	<b>AREI</b> <b>A</b> (%)	<b>ARGILA</b> (%)
<b>PORTO GRANDE</b>	5,4	3,77	3	0,2	0,3	<1	0,2	0,3	95,93	3,77

**FONTE:** EMBRAPA. (2008)

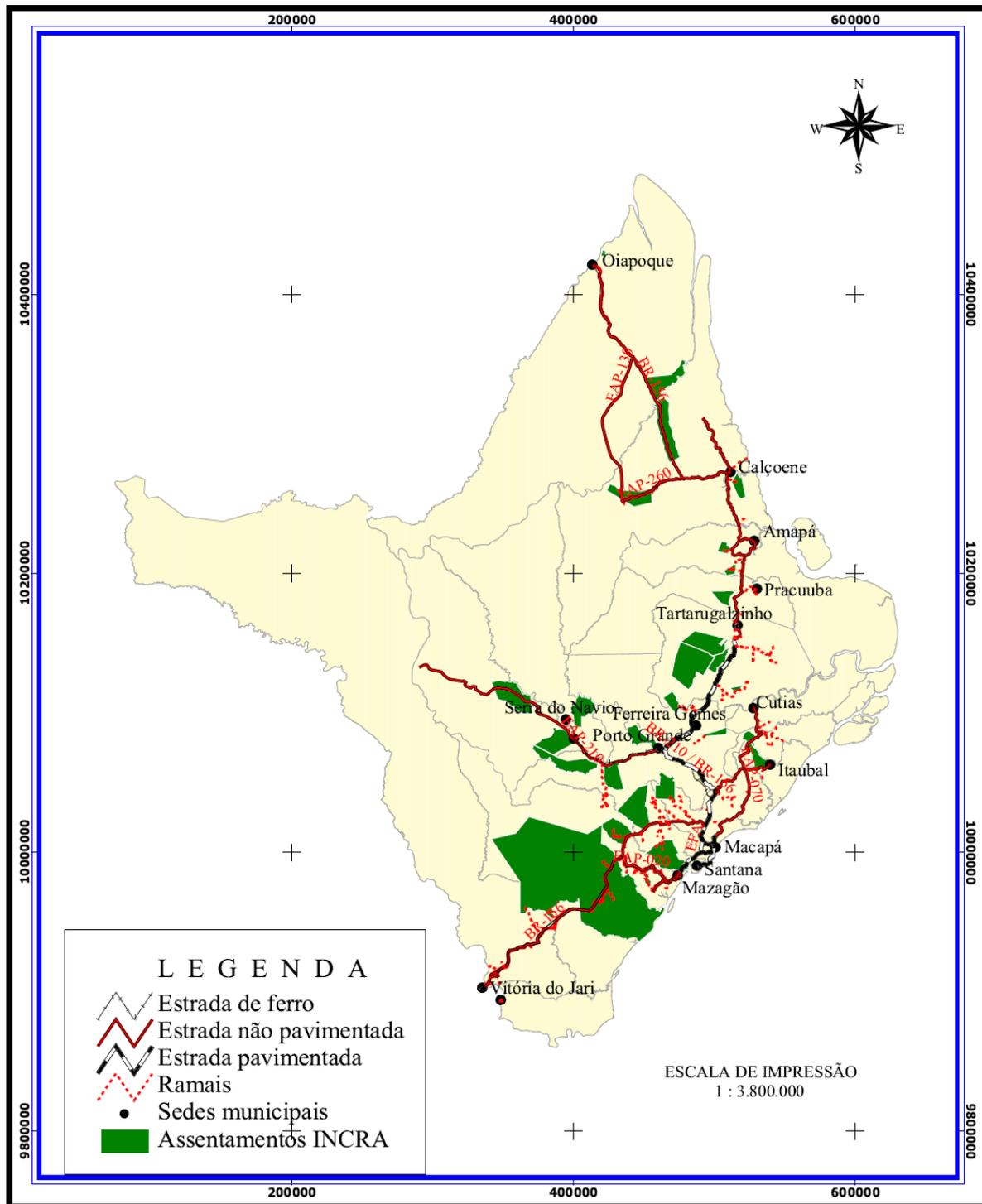
**Anexo 18-** Normais Climatológicos de Temperatura Média Mensal (T), Precipitação Pluviométrica (P), Evapotranspiração de Referência (ETo), e Umidade Relativa do Ar (UR) no Amapá (1961-1990).

Mês	T* (°C)	P (mm) *	ETo mensal (mm)	UR (%)*
<b>Janeiro</b>	26,0	290	170	94
<b>Fevereiro</b>	25,7	300	152	95
<b>Março</b>	25,7	353	169	95
<b>Abril</b>	25,9	387	164	95
<b>Mai</b>	26,1	257	170	94
<b>Junho</b>	26,2	164	165	93
<b>Julho</b>	26,1	121	170	92
<b>Agosto</b>	26,8	79	173	91
<b>Setembro</b>	27,5	14	170	89
<b>Outubro</b>	27,9	12	177	88
<b>Novembro</b>	27,7	51	169	91
<b>Dezembro</b>	27,0	92	174	91

\***Fonte:** Valores da Estação Meteorológica de Macapá – SFA/MAPA (Latitude de 00° 02' S, longitude de 51° 03' W e altitude de 14m).

\*\***Fonte:** médias estimadas pelo método de Blaney-Criddle.

Anexo 19- Mapa físico com as estradas e assentamentos dirigidos do Estado do Amapá (Fonte INCRA).



**Anexo 20-** População Urbana e Rural do Estado do Amapá.

<b>População residente (Pessoas)</b>					
	<b>1970</b>	<b>1980</b>	<b>1991</b>	<b>2000</b>	<b>2007</b>
<b>Total</b>	114230	175258	289397	477032	587311
Urbana	62400	103719	234131	424683	527145
Rural	51830	71539	55266	52349	60166

**Fonte:** IBGE (2008)

Anexo 21- Produto Interno Bruto a preços correntes e Produto Interno Bruto per capita no período de 2003 a 2009.

Unidade da Federação e Municípios	Produto Interno Bruto							
	2003		2005		2007		2009	
	A preços correntes (1 000 R\$)	<i>Per capita</i> (R\$)	A preços correntes (1 000 R\$)	<i>Per capita</i> (R\$)	A preços correntes (1 000 R\$)	<i>Per capita</i> (R\$)	A preços correntes (1 000 R\$)	<i>Per capita</i> (R\$)
<b>Estado do Amapá</b>	<b>3 434 107</b>		<b>4 361 255</b>	<b>7 026</b>	<b>6 000 519</b>	<b>10 093</b>	<b>8 252 614</b>	<b>13 137</b>
Amapá	39 248		48 572	5 843	66 003	8 914	89 429	11 959
Calçoene	41 033		53 927	6 614	155 734	20 304	286 855	36 225
Cutias	21 731		30 007	6 381	37 266	8 666	59 618	12 950
Ferreira Gomes	18 976		24 990	5 305	40 780	9 454	59 293	13 107
Itaubal	15 107		20 869	4 964	29 428	7 580	43 264	10 374
Laranjal do Jari	136 510		183 791	4 726	261 493	7 307	374 765	9 904
Macapá	2 222 756		2 767 841	7 641	3 883 311	10 932	5 321 633	14 162
Mazagão	52 451		67 484	4 655	105 977	7 635	154 155	10 707
Oiapoque	87 799		142 084	8 043	345 367	21 334	640 478	37 412
Pedra Branca do Amapari	24 159		41 397	6 481	86 961	15 533	155 044	25 563
Porto Grande	85 461		104 940	6 830	135 429	9 182	189 349	11 932
Pracuúba	12 981		16 932	5 544	23 652	8 386	31 850	10 727
Santana	570 962		679 387	6 605	735 270	7 429	922 910	8 837
Serra do Navio	23 816		62 759	6 159	27 936	6 695	30 630	6 917
Tartarugalzinho	38 025		58 585	5 971	150 135	17 348	280 442	30 832
Vitória do Jari	43 091		57 690	4 917	83 732	7 584	121 008	10 291

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Contas Nacionais, Produto Interno Bruto dos Municípios. (2010)

**Anexo 22-** Preço de compra (PC) e venda (PV) e margem total de comercialização absoluta (MTCA) e relativa (MTCR) de hortaliças in natura no Estado do Amapá, em 1996.

<b>Produto</b>	<b>Preço Compra (R\$/kg)</b>	<b>Preço Venda (R\$/kg)</b>	<b>MTCR (%)</b>
abóbora	0,41	0,77	46,19
alface	0,41	0,78	47,76
cheiro verde	0,81	0,43	-88,77
chicória	0,30	0,43	30,54
couve	0,26	0,25	-7,14
feijão verde	0,31	0,40	22,26
jambu	0,35	0,28	-22,74
maxixe	1,28	0,40	-222,62
pepino	0,28	1,19	76,51
pimenta	-	-	-
pimenta cheiro	1,54	2,70	46,06
pimentão	1,21	3,11	61,15
quiabo	1,09	0,37	-190,85
repolho	0,45	2,60	82,70

Fonte: REZENDE et al. (1998).

**Anexo 23-** Preço de compra (PC) e venda (PV) e margem total de comercialização absoluta (MTCA) e relativa (MTCR) produtos de subsistência no Estado do Amapá, 1996.

<b>Produto</b>	<b>Preço Compra (R\$/kg)</b>	<b>Preço Venda (R\$/kg)</b>	<b>MTCR (%)</b>
<b>Farinha de Mandioca</b>	0,64	1,07	39,97
<b>Macaxeira</b>	0,29	0,91	68,25
<b>Goma tapioca</b>	-	-	-
<b>Tucupi</b>	-	-	-
<b>Farinha de Tapioca</b>	-	-	-
<b>Feijão Caupi</b>	-	-	-
<b>Milho Verde</b>	-	-	-
<b>Milho grão</b>	-	-	-
<b>Cará</b>	1,14	1,61	29,15
<b>Arroz</b>	-	-	-

Fonte: REZENDE et al. (1998).

**Anexo 24-** Preço de compra (PC) e venda (PV) e margem total de comercialização absoluta (MTCA) e relativa (MTCR) de frutas *in natura* no Estado do Amapá, 1996.

<b>Produto</b>	<b>Preço Compra (R\$/kg)</b>	<b>Preço Venda (R\$/kg)</b>	<b>MTCR (%)</b>
<b>Melancia</b>	0,32	0,71	55,59
<b>Limão</b>	0,04	0,28	85,62
<b>Banana</b>	2,70	1,20	-125
<b>Abacaxi</b>	0,53	1,35	60,59
<b>Coco</b>	0,43	1,08	60,33
<b>Pupunha</b>	0,73	1,90	61,84
<b>Mamão</b>	0,18	1,71	89,48
<b>Cupuaçu</b>	1,25	2,42	48,45
<b>Maracujá</b>	0,38	1,50	74,71
<b>Manga</b>	-	-	-
<b>Abacate</b>	0,64	1,57	59,30

Fonte: REZENDE et al. (1998).

## ANEXO 25- NOTAS METODOLÓGICAS COMPLEMENTARES PARA CARACTERIZAÇÃO E ANÁLISE DA AGRICULTURA FAMILIAR AMAPAENSE.

### **Métodos para Caracterização e Análise da Agricultura Familiar Amapaense**

No tocante as notas metodológicas complementares, o anexo 27 apresenta o processo de composição da amostragem do segmento de agricultores familiares, o estabelecimento de prioridades de atuação no setor agrário familiar e o tratamento dos dados coletados.

### **Processo de Composição da Amostragem do Segmento de Agricultores Familiares**

Para compor a amostragem do presente estudo exploratório foram selecionados unicamente agricultores familiares residentes nas zonas rurais dos 16 Municípios do Estado do Amapá.

Foram incluídos na presente pesquisa apenas os estabelecimentos produtivos com as seguintes características:

- O estabelecimento agrícola apresentando uma área total igual ou inferior a 100 ha;
- Unidade de trabalho familiar obrigatoriamente maior que a unidade de trabalho contratado;
- O estabelecimento dirigido pelo chefe da família, independentemente do gênero.

Foram definitivamente excluídos dos critérios de composição desta amostragem, os estabelecimentos dirigidos por um administrador, uma sociedade anônima (ou por cotas de responsabilidade limitada) ou uma instituição de utilidade pública governamental (federal, estadual ou municipal).

Na delimitação do público alvo, incorporou-se sistematicamente o conceito de “agricultura familiar“, adequado pela Lei nº 11.326, de 24 de julho de 2006, que estabelece as diretrizes para a formulação da Política Nacional da Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais.

A Lei nº 11.326, de 24 de julho de 2006, define a agricultura familiar do seguinte modo:

Art. 3º Para os efeitos desta Lei, considera-se agricultor familiar e empreendedor familiar rural aquele que pratica atividades no meio rural.

A amostragem foi definida em função de dois fatores: o primeiro reportou-se ao total de agricultores familiares determinado pelo Censo Agropecuário de 2007 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE (2009), incluindo proprietários, assentados sem título de propriedade, arrendatários, parceiros, ocupantes e agricultores sem área (Anexo 13). Onde foram identificados 2.512 estabelecimentos de produtores familiares nestas condições, os quais representam 84,4% dos estabelecimentos amapaenses registrados naquele ano. Porém, ficaram de fora da pesquisa, os produtores sem área, haja vista a dificuldade de localização.

E o segundo, foi determinado o tamanho da amostra em 10% deste universo de estabelecimentos rurais no Estado, seguindo as recomendações de Grossof e Sardy (1985), que, para um intervalo de confiança de 95%, com uma margem de erro de +- 4%, perfazendo um total de 251 entrevistas. A distribuição das entrevistas por município, relacionou-se o percentual da população rural daquele município com os 10% do universo de estabelecimentos de produtores familiares do Estado. O menor tamanho da amostra por município seria de 20 entrevistas e o maior, de 80 entrevistas. Desta forma, estabeleceu-se o tamanho da amostra no Estado do Amapá em 410 entrevistas no total (Quadro 01).

**Quadro 1- Ajuste do nº de entrevistas com agricultores familiares relacionando o % da população rural e de estabelecimentos, 2009.**

Municípios	Distribuição do N <sup>o</sup> de entrevistas	Ajuste do N <sup>o</sup> de entrevistas
Amapá	4,72	20
Calçoene	6,77	20
Cutias	8,96	20
Ferreira Gomes	6,50	20
Itaubal	8,45	20
Laranjal do Jari	7,93	20
Macapá	63,75	80
Mazagão	27,1	30
Oiapoque	27,4	30
Pedra Branca do Amapari	13,55	20
Porto Grande	19,8	20
Pracuúba	7,35	20
Santana	5,79	20
Serra do Navio	10,99	20
Tartarugalzinho	26,2	30
Vitória do Jari	5,39	20
<b>Total</b>	<b>251</b>	<b>410</b>

\*Censo (IBGE, 2009).

De posse do tamanho da amostra e seguindo as recomendações de Viegas e De Oliveira (1988), procedeu-se a casualização dos entrevistados de forma a diminuir a possibilidade de favorecimento ou prejuízo das amostras, onde as condições forem melhores, ou piores, do que aquelas normalmente existentes. Isto porque, conforme os autores, do ponto de vista estatístico, esta casualização assegura a independência dos erros e fornece uma medida de realidade às inferências realizadas pelo observador. Assegurando, também, a idoneidade dos resultados finais.

A partir de então, procedeu-se a aplicação dos questionários para a coleta de informações a campo para a formação, e subsequentes análises, do banco de dados.

De modo geral, as entrevistas foram realizadas na presença da família (esposa e filhos), visando à obtenção do maior número possível de informações sobre a situação socioeconômica familiar dos produtores rurais. Não sendo percebido nenhum tipo de rejeição ou inibição por parte dos entrevistados.

A coleta de dados socioeconômicos serviu para descrever e analisar a origem, a idade, a capacitação, a fonte de informação, a confiança nas organizações sociais, o tamanho e a exploração do estabelecimento, aspectos da infraestrutura e da educação, a disponibilidade de máquinas e implementos, a situação fundiária e uso da terra, o acesso dos agricultores a financiamento, a utilização de mão-de-obra familiar e o estabelecimento de prioridades dos sistemas produtivos dos agricultores familiares.

#### Estabelecimento de Prioridades de Atuação no Setor de Base Agrária Familiar

A matriz GUT foi utilizada como parâmetros para o estabelecimento de prioridades na seleção de problemas a serem resolvidos especialmente se forem relacionados entre si. Grimaldi apud Pinto (2006) aponta que esta técnica foi desenvolvida para orientar decisões mais complexas, separando cada problema por causa. Depois disso, é preciso saber qual a prioridade na solução dos problemas detectados. Para isso, são feitas três perguntas:

- a) Qual a gravidade? Indagação que exige outras explicações. Que efeitos surgirão em longo prazo, caso não seja resolvido? Qual o impacto sobre as coisas, pessoas, resultados?
- b) Qual a urgência de se eliminar o problema/tarefa? A resposta está sempre relacionada com o tempo disponível para resolvê-lo.

- c) Qual a tendência de desvio das metas se não for resolvido imediatamente e seu potencial de crescimento? A demanda deste problema/tarefa tenderá a diminuir e desaparecer por si só?

Os níveis de classificação de G, U e T, foram multiplicados entre si para que se chegar a um parâmetro comum a todas as situações, o que resultará na ordem de prioridades determinada pelos índices obtidos (PINTO, 2006).

Portanto, o cálculo de GUT (=  $G * U * T$ ) indicou a maior ou a menor prioridade de uma determinada demanda, em relação a todas as solicitações encaminhadas.

A matriz GUT foi processada da seguinte forma: Inicialmente foram listados os problemas ou os pontos de análise; em seguida foi pontuado cada tópico; posteriormente foram classificados os problemas em ordem decrescente; e finalmente se fez a tomada de decisões estratégicas.

Alves et al. (2006), mostra que cada um dos parâmetros de Gravidade, Urgência e Tendência, devem ser pontuados de 1 a 5, dependendo do nível de intensidade apresentado no problema em questão (Quadro 02).

**Quadro 2- Estabelecimento de prioridades de atuação no setor de base agrária familiar.**

Pontuação do Tópico	Gravidade	Urgência	Tendência
1	Sem Gravidade	Não tem pressa	Não vai piorar
2	Pouco Grave	Pode esperar um pouco	Vai piorar em longo prazo
3	Grave	O mais cedo possível	Vai piorar em médio prazo
4	Muito Grave	Com alguma urgência	Vai piorar em pouco tempo
5	Extremamente Grave	Ação imediata	Vai piorar rapidamente

Fonte: Alves et al. (2006).

A utilização dos conceitos do Modelo GUT em forma de matriz, considerando os fatores gravidade, urgência e tendência, permitiu uma interpretação que contribuiu para a tomada de decisão quanto à priorização das necessidades do agrário familiar amapaense em avaliação.

A literatura sugere que, quanto mais grave e urgente for um determinado problema e a tendência for a de piorar de forma mais rápida, maior deverá ser a prioridade a ser definida na resolução do problema (ALVES et al., 2006; PINTO et al., 2006; BRITTES, 2006).

O uso da matriz GUT serviu para aferição e acompanhamento de indicadores estatísticos, acompanhar fluxos de trabalho, detectar problemas na resolução das demandas, e

também fornecer subsídios para a elaboração de diretrizes que visem aprimorar a base das políticas públicas.

#### Tratamentos dos dados coletados

Os dados coletados foram submetidos à análise utilizando os programas Excel e SPSS, contando com um *software* especial, tanto para o ingresso dos dados, que precisam ser confirmados e combinados continuamente, como para a construção das diversas matrizes que descrevem as cadeias produtivas. O programa gerou folhas de cálculo em *Excell*, utilizadas para a construção das Matrizes por grupo de produto e local.

## **Anexo 26- NOTAS METODOLÓGICAS COMPLEMENTARES PARA ESTUDOS DAS CADEIAS ENVOLVIDAS NA COMERCIALIZAÇÃO DA PRODUÇÃO DA AGRICULTURA FAMILIAR**

### **MÉTODOS PARA ESTUDOS DAS CADEIAS ENVOLVIDAS NA COMERCIALIZAÇÃO DA PRODUÇÃO DA AGRICULTURA FAMILIAR**

O anexo 28 apresenta a metodologia indicada para os estudos dos segmentos das cadeias de comercialização da produção da agricultura familiar, envolvendo o valor bruto e agregado da produção, as margem de comercialização e o nível de capitalização do agricultor familiar.

Conforme Castro (2002), o conceito de cadeia produtiva é de natureza holística, e foi desenvolvido como instrumento de visão sistêmica. A análise prospectiva se apoia na premissa da complexidade e na necessidade de explorar e entender esta teia de relações complexas para se estabelecer possíveis alternativas de futuro.

Dürr (2002) e Costa (2005) avaliando as cadeias produtivas de base agrária e o Desenvolvimento Regional no Pará recomendam a metodologia de matrizes insumo produto, nos estudos detalhados das cadeias produtivas, onde se comparam as diferentes cadeias a respeito do valor de produção, da agregação de valor, das margens de comercialização, do destino da demanda final, da importância dos setores nos níveis local, estadual, nacional e internacional dos efeitos de encadeamento dos diferentes setores, podendo-se discutir estratégias para o desenvolvimento da região.

A análise estrutural da agricultura familiar amapaense foi possibilitada pela construção da matriz de insumo-produto, onde os critérios para escolher os produtos incluídos na investigação foram principalmente: a importância em termos de valores comercializados por produtores familiares e a segurança no abastecimento de alimentos através da feira do produtor.

Na tabela 1 são apresentados o valor da produção e a participação da Agricultura Familiar na Feira do Agricultor no Estado.

Como pode se observar os produtos escolhidos preliminarmente são os que, além de serem produzidos por agricultores familiares com até 100 hectares, em conjunto somam mais de 85% do valor da produção dos produtos de base agrária comercializados na feira do produtor em 2009.

A coleta de dados nas cadeias que comercializam a produção agrícola vegetal se levou a cabo entre janeiro e abril de 2009, servindo para descrever e analisar estas cadeias para os

principais produtos vegetais provenientes da agricultura familiar nos 16 municípios do Estado do Amapá.

No comércio, utilizou-se um formulário estandardizado (Anexo 13) com perguntas para os agentes intermediários sobre os produtos transacionados, a quantidade comercializada total, preços destes produtos agrícolas, sua origem e destino (de quem comprou e para quem vendeu, de onde e aonde) sua forma de pagamento (a vista ou a prazo), e os serviços prestados (as funções dos intermediários que agregam valor, por exemplo, transportar, processar, limpar, empacotar, selecionar, etc.). Finalmente, perguntou-se sobre os principais problemas que os atores encontram em seu negócio.

**Tabela 1- Valor da produção e participação da Agricultura Familiar na Feira do Agricultor no Estado do Amapá, 2009.**

<b>Produto</b>	<b>VP FP R\$</b>	<b>Participação %</b>
Farinha de mandioca	5.042.574,92	26,89
Pimenta verde (tempero)	890.932,18	4,75
Macaxeira	803.355,5	4,28
Cheiro verde	801.402,61	4,27
Laranja	742.562,32	3,96
Maxixe	614.739,00	3,28
Pepino	609.112,6	3,25
Alface	553.654,1	2,95
Abacaxi	542.173,05	2,89
Abóbora	521.726,5	2,78
Goma de tapioca	460.613,02	2,46
Couve	455.906,13	2,43
Quiabo	453.872,00	2,42
Pupunha <i>in natura</i>	452.065,49	2,41
Tucupi	413.566,00	2,21
Chicória	366.761,39	1,96
Melancia	291.571,40	1,55
Banana	283.953,86	1,51
Maniva pré cozida	229.757,50	1,23
Coco Verde	226.462,17	1,21
Cupuaçu	208.579,00	1,11
Polpa de cupuaçu	180.511,30	0,96
Maracujá	163.195,51	0,87
Polpa de acerola	153.657,62	0,82
Milho verde	99.700,00	0,53
Limão	141.976,37	0,76
Feijão verde	64.396,30	0,34
Farinha de tapioca	72.648,30	0,39
Polpa de maracujá	95.504,95	0,51
Feijão caupi	58.459,00	0,31

Fonte: Secretaria de Desenvolvimento Rural do Estado do Amapá-SDR (2010).

Esta informação obtida reflete um ano inteiro anterior, da demanda final dos 16 municípios do Estado, ou seja, as compras e vendas dos últimos 12 meses do ano de 2009.

No presente trabalho, ajustou-se a abrangência para o nível estadual e alocaram-se os agentes nos seguintes segmentos:

Para produção e transações intermediárias:

Produção: agricultores familiares;

Varejo Urbano Intermediador Local: O levantamento a campo mostrou que o setor de intermediação (atravessador) que atua entre o produtor e o comércio é inexistente na comercialização de produtos de base agrária familiar amapaense;

Varejo Urbano Municipal: Instância situada dentro do pólo de produção, no interior do Estado que o abriga, formado pelo comércio varejista, supermercados, feira do produtor, etc, localizados nas cidades dos municípios de interior do Estado;

Varejo Urbano Estadual: Instância situada fora dos pólos de produção municipal do interior do Estado, que recebe no comércio varejista, supermercados, feira do produtor, etc, localizados na capital do Estado Macapá, toda a produção excedente dos 16 municípios que compõe o Estado.

Para o Consumo Final: consideraram-se aqueles elementos que adquirem mercadorias agrícolas para uso próprio ou de sua família.

Consumo Final Estadual: consumo no Pólo Municipal de sua própria produção.

Seguindo a mesma linha de Dürr (2008), estudaram-se as cadeias desde a produção até o consumidor final, sendo que no caso amapaense foram entrevistados apenas os varejistas dos 16 Municípios que aglutinam a produção local e ao final a distribuem aos consumidores. Vale salientar, que no caso amapaense, dado a inexistência de intermediários, foi necessário consultar todos os agentes varejistas. Porém, sendo apenas entrevistados 329 agentes, entre aqueles que afirmavam comercializar a produção proveniente da agricultura familiar amapaense (ver Tabela 2), tais como quitandas, comércios, mercantis, Box, mini box e supermercados.

**Tabela 2- Número de entrevistas realizadas em estabelecimentos comerciais (Varejo Urbano Local) por município.**

<b>Município</b>	<b>Número de Estabelecimentos Comerciais entrevistados</b>
<b>Amapá</b>	11
<b>Calçoene</b>	8
<b>Cutias</b>	9
<b>Ferreira Gomes</b>	13
<b>Itaubal</b>	8
<b>Laranjal do Jari</b>	34
<b>Macapá</b>	106
<b>Mazagão</b>	13
<b>Oiapoque</b>	34
<b>Pedra Branca do Amapari</b>	13
<b>Porto Grande</b>	13
<b>Pracuúba</b>	7
<b>Santana</b>	39
<b>Serra do Navio</b>	8
<b>Tartarugalzinho</b>	13
<b>Total</b>	<b>329</b>

Fonte: Dados de Pesquisa

Ou seja, este estudo envolveu a totalidade do universo de agentes mercantis que comercializam a produção local no varejo estadual, servindo desta forma para determinar a estrutura da cadeia produtiva.

No caso em questão, observa-se que os agricultores familiares comercializam os excedentes da produção vegetal (hortaliças, frutas, polpas de frutas) e culturas de subsistência (farinha de mandioca, feijão caupi, tec.), tanto no Varejo Urbano Local (comércios do município) e Extra Local (comercio em outros municípios do Estado), quanto nas vendas diretas ao consumidor nas feiras do produtor criadas pelo Governo do Estado nos Municípios de Macapá e Santana, e nas feiras do produtor criadas pelas prefeituras dos Municípios de Laranjal do Jari, Serra do Navio, Oiapoque e Tartarugalzinho.

Os volumes de comercialização realizados nas feiras do produtor distribuídas nas cidades de Macapá (Fotografia 22) e Santana (Fotografia 23) foram obtidos nos registros da Secretaria de Desenvolvimento Rural do Estado do Amapá-SDR. O volume de comercialização realizada nas feiras do produtor distribuídas nas capitais dos Municípios de Laranjal do Jari (Fotografia 24) e Tartarugalzinho foram obtidas nas secretarias municipais de agricultura das respectivas prefeituras que registram a produção comercializada.

Os dados sobre o volume de comercialização transacionado nas feiras do produtor distribuídas nas capitais dos Municípios de Calçoene e Amapá foram obtidos nos registros do Instituto de Desenvolvimento Rural do Amapá – RURAP.

Para observar de forma esquemática as relações fundamentais da economia de base agrária ligada à agricultura familiar, foi utilizada a teoria básica de insumo-produto, de forma a chegar ao Valor Agregado e ao Valor Bruto da Produção, notando-se, contudo, a falta de alguns encadeamentos realizados na operacionalização do modelo, dado a simplicidade da economia de base agrária ligada à agricultura familiar no Estado.

**Fotografia 22- Feira do produtor na cidade de Macapá.**



Fonte: Jorge Federico Orellana Segovia (2009)

**Fotografia 2- Feira do produtor na cidade de Santana.**



Fonte: Jorge Federico Orellana Segovia (2009).

**Fotografia 3- Feira do produtor na cidade de Laranjal do Jari.**



Fonte: Jorge Federico Orellana Segovia (2009).

Este sistema demandou a coleta de informações sobre cada empreendimento no que respeita a seus fluxos de vendas e a suas fontes de suprimentos.

Utilizou-se, portanto, as operações do modelo de contas sociais conhecido como Matriz de Insumo-Produto de Leontief (Leontief 1951) o qual opera a partir da inter-relação entre cinco tipos de matrizes: a matriz quadrada de relações intermediárias ou de demanda endógena do sistema produtivo ( $X_{ij}$ ), um vetor-coluna de demanda final ou autônoma ( $DF_i$ ), um vetor-coluna de Valor Bruto da Produção ( $VBP_i$ ), um vetor-linha Valor Adicionado ( $VA_j$ ) e outro vetor-linha de Renda Bruta ( $RB_j$ ),  $i$  e  $j$  variando de 1 ao número de setores do sistema produtivo.

Cada  $X_{ij}$  é resultado do produto da quantidade ( $q$ ) transacionada entre os agentes do setor  $ij$  e do preço ( $p$ ) verificado nessa intermediação. De modo que:

Cada linha  $i$  registra os valores das vendas do agente  $i$  para todos os demais agentes produtivos e para os consumidores finais; cada coluna  $j$  registra as compras do setor ou agente  $j$ , sendo seu somatório o valor dos insumos por ele requerido. Assim:

$$X_{ij} = q_{ij} \cdot P_{ij}$$

$$VBP_i = DF_i + \sum_{j=1}^n X_{ij}$$

e,

$$VBP = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n X_{ij} + \sum_{i=1}^n DF_i$$

$$VA_j = VBP_i - \sum_{i=1}^n X_{ij}$$

$$RB_j = \sum_{i=1}^n X_{ij} + VA_j$$

$$RB = \sum_{j=1}^n \sum_{i=1}^n X_{ij} + \sum_{j=1}^n VA_j$$

Tal que  $VBP = RB$ , sendo  $VBP$  o Valor Bruto da Produção Total,  $RB$  a Renda Bruta Total da Economia.

Na tabela 3 se apresenta a esquematização do sistema de relações de compras, vendas e apropriações de rendimentos já apresentada por diversos autores (GUILHOTO, 2005; COSTA, 2006; DÜRR, 2008; CARVALHO, 2010).

As Matrizes permitiram fazer uma contabilidade de  $k$  produtos e  $m$  setores numa unidade geográfica dada, onde as linhas da matriz representam os setores que vendem e as colunas os setores que compram (LEONTIEF, 1951). Portanto, estas matrizes foram aplicadas para observar as relações que se produzem na formação da oferta derivada de um único produto. De modo que a contabilidade social do setor de base agrária foi operada como o resultado da agregação da oferta associada aos  $k$  produtos que a compõe.

As matrizes Insumo-Produto se constituíram em tabelas de dupla entrada, mostrando a simplicidade das inter-relações na produção de bens e serviços de um determinado conjunto de operações econômicas, indicando de quais setores provêm os produtos e serviços domésticos (demanda endógena) oriundos da combinação de fatores primários de produção (terra, capital e trabalho) ou finais (demanda exógena), de forma a atender o consumo por investimento (LEONTIEF, 1951 E SCHUSCHNY, 2005).

**Tabela 3- Representação genérica de um modelo insumo-produto para um sistema econômico formado por  $n$  setores.**

Destino / Origem	Demanda Intermediária (Endógena)					Demanda Final (Exógena)					VBP <sup>1</sup> produto	
	1	...	J	...	N	Sub Total	Família	Gov erno	Inv	Expor tação		Sub Total
Setor Agrícola <sub>1</sub>	$X_{11}$	...	$X_{1j}$	...	$X_{1n}$	$S_1$	$c_1$	$g_1$	$i_1$	$e_1$	$DF_1$	$X_1$
·	·		·		·	·	·	·	·	·	·	·
·	·		·		·	·	·	·	·	·	·	·
Setor Agrícola <sub>i</sub>	$X_{i1}$	·	$X_{ij}$	...	$X_{in}$	$S_i$	$c_i$	$g_i$	$i_i$	$e_i$	$DF_i$	$X_i$
·	·	·	·		·	·	·	·	·	·	·	·
·	·	·	·		·	·	·	·	·	·	·	·
Setor Agrícola <sub>n</sub>	$X_{n1}$	·	$X_{nj}$	...	$X_{nn}$	$S_n$	$c_n$	$g_n$	$i_n$	$e_n$	$DF_n$	$X_n$
·	·	·	·		·	·	·	·	·	·	·	·
<b>Subtotal</b>	<b>Z<sub>1</sub></b>	·	<b>Z<sub>j</sub></b>	...	<b>Z<sub>n</sub></b>	<b>S</b>	<b>c</b>	<b>g</b>	<b>i</b>	<b>e</b>	<b>DF</b>	<b>X</b>
<b>Importação</b>	<b>m<sub>1</sub></b>	·	<b>m<sub>j</sub></b>	...	<b>m<sub>n</sub></b>							
<b>Imposto</b>	<b>t<sub>1</sub></b>	·	<b>t<sub>j</sub></b>	...	<b>t<sub>n</sub></b>							
<b>Renda</b>	<b>r<sub>1</sub></b>		<b>r<sub>j</sub></b>		<b>r<sub>n</sub></b>							
<b>Valor Agregado Bruto</b>	<b>VA<sub>1</sub></b>	·	<b>VA<sub>j</sub></b>	...	<b>VA<sub>n</sub></b>	<b>VA</b>						
<b>VBP<sup>2</sup> insumo</b>	<b>Y<sub>1</sub></b>	·	<b>Y<sub>j</sub></b>	...	<b>Y<sub>n</sub></b>	<b>Y</b>						

VBP<sup>1</sup> produtos: Valor Bruto da Produção referente aos valores monetários dos produtos.

VBP<sup>2</sup>-insumos: Valor Bruto da Produção referente aos valores monetários dos insumos.

Em que:

$x_{ij}$  é o valor da produção doméstica transacionada entre os  $i$ -ésimos e  $j$ -ésimos setores;

$c_i$  é o valor da produção do  $i$ -ésimo setor adquirida pelas famílias;

$gov_i$  é o valor da produção do  $i$ -ésimo setor adquirida pelo governo;

$x_i$  é o valor referente a toda produção do  $i$ -ésimo setor (VBP produto);

$m_j$  é o valor que o  $j$ -ésimo setor gastou com insumos importados;

$r_j$  é o valor que o  $j$ -ésimo setor gastou com salários e outros ganhos;

$x_j$  é o valor referente a todos os insumos adquiridos pelo  $j$ -ésimo setor (VBP insumo).

Ou seja, mostrou na economia amapaense quais setores vendem e quais compram, assim como a interdependência na cadeia.

Nessa circunstância, o valor da produção da agricultura (Demanda Endógena) deverá ser maior do que o valor do insumo. Este valor aparece na última célula da referida coluna. A diferença entre o Valor da Produção da Agricultura (Receita Total) e o valor insumido (Consumo Intermediário) é a renda dos agricultores, que corresponde ao Valor Agregado na Produção agrícola, ou seja, o produto da agricultura.

Portanto, o Produto da Economia de Base Agrária, foi definido como sendo igual ao Valor da Produção menos o Consumo Intermediário, ou seja, é igual à Renda das Famílias e à Demanda das mesmas.

Com o modelo básico de insumo produto de Leontief (Tabela 01), a demanda endógena do  $i$ -ésimo setor ficou definido como sendo a soma de toda a produção doméstica comercializada nos  $j$ -ésimos setores intermediários, representado na equação (COSTA E INHETVIN, 2005; GUILHOTO, 2005; DÜRR, 2008; E CARVALHO, 2010):

$$\text{Demanda endógena do } i\text{-ésimo setor} = \sum_{j=1}^n x_{ij} \quad (1)$$

A demanda exógena ( $Y_i$ ) do  $i$ -ésimo setor, representa o montante de produtos finais que este setor vende às famílias, ao governo, a exportação e os investimentos e representada pela equação:

$$Y_i = c_i + g_i + i_i + e_i \quad (2)$$

O valor Adicionado Bruto - VAB (acréscimo de valor que um bem intermediário recebe ao ser produzido em razão dos pagamentos dos serviços prestados pelos fatores de produção) do  $j$ -ésimo setor, representará o montante de produtos finais que este setor vende às famílias, ao varejo urbano, representada pela equação:

$$w_j = m_j + v_u \quad (3)$$

Conforme Costa e Inhetvin (2005), Guilhoto (2005); Costa (2006), Dürr (2008) e Carvalho (2010), o modelo Leontief foi operado a partir da interrelação entre cinco tipos de matrizes: a matriz de relações intermédias ou de demanda endógena do sistema produtivo

( $X_{ij}$ ); um vetor-coluna da demanda final ou autônoma ( $DF_i$ ); um vetor-coluna de Valor Bruto da Produção ( $X_i$ ); tal que  $X_i = DF_i + SX_{ij}$ , variando  $j$  de 1 ao número de setores do sistema produtivo.

Ademais um vetor-linha de Valor Agregado ( $VA_j$ ) e outro vetor-linha de Renda Bruta ( $Y_j$ ), tal que  $Y_j = VA_j + SX_{ij}$ , variando  $i$  de 1 ao número de setores do sistema produtivo.

Guilhoto (2005) indica que ao se definir setores-chave, estariam se identificando gargalos que poderiam limitar o crescimento desta economia de base agrária. Assim como, ao se determinar o nível de produção de cada setor, estariam se identificando os setores responsáveis por variações nos níveis do PIB e de outras variáveis macroeconômicas importantes.

Portanto, na interpretação do mesmo, os modelos de insumo-produto são modelos desagregados da economia, que permitem análises intersetoriais e inter-regionais, sendo mais indicados para análises de impacto e, em que o importante é o lado real da economia. Finalizando, identifica que para o caso da Região Amazônica, a disponibilidade das matrizes insumo-produto torna possível um entendimento muito mais preciso do funcionamento da economia regional, inclusive, por meio de análises de equilíbrio geral.

Embora as variáveis dos sistemas possam ser de muitos tipos, representam quantidades ou constituintes, ou ritmos de alteração dessas quantidades. Partindo deste pressuposto e usando as notações descritas abaixo em que  $i = 1, 2, 3, \dots, n$  e  $j = 1, 2, 3, \dots, n$ , Duhr (2008) mostra que para o modelo insumo-produto de um sistema econômico de  $n$  setores pode ser representado conforme a tabela 1.

Cada  $X_{ij}$  é resultado do produto da quantidade  $q$  transacionada entre o agente ou setor  $ij$  e do preço  $p$  verificado nessa intermediação. De modo que:

$$X_{ij} = q_{ij} \times p_{ij} \quad (1)$$

Ademais, registra que cada fila  $i$  registra os valores das vendas do agente  $i$  para todos os demais agentes da cadeia, inclusive para os consumidores finais; cada coluna  $j$  registra as compras do setor o agente  $j$ , sendo sua soma o valor dos insumos por ele requeridos. Com esta estrutura (os valores  $X_{ij}$  e  $DF_i$ ), é possível o cálculo de todos os demais elementos do modelo, com:

$$X_i = DF_i + \sum_{j=1}^n X_{ij}$$

Na tabela 2 observa-se que o raciocínio lógico do modelo Leontief é a obtenção do valor Bruto da Produção (VBP-productos), através da soma direta da demanda endógena (produtos intermediários) com a demanda exógena (produtos finais), representado na equação:

$$X_i = \sum_{j=1}^n x_{ij} + v u_i + g_i \quad (02)$$

Desta maneira, Carvalho descreve que o valor bruto dada produção (VBPproduto), é obtida através do somatório da demanda endógena (produtos intermediários) com a demanda exógena (produtos finais), simbolizado pela equação:

$$X_i = \sum_{j=1}^n x_{ij} + Y_1 \quad (03)$$

Este modelo de Leontief é considerado um sistema tabular de dupla entrada, onde s valores brutos da produção (VBP-productos) são iguais aos valores referentes aos insumos (VBP-insumo).

$$X_i = X_j \quad (4)$$

Todavia, pela sua própria natureza, este modelo de Leontief é um sistema multidimensional. Portanto, o uso de notação matricial é a forma mais adequada para representá-lo. No caso, a representação da equação 2 passa a ser:

$$\begin{aligned} X_1 &= x_{11} + x_{12} + \dots + x_{1n} + y_1 \\ X_2 &= x_{21} + x_{22} + \dots + x_{2n} + y_2 \\ X_3 &= x_{n1} + x_{n2} + \dots + x_{nn} + y_n \end{aligned} \quad (5)$$

Carvalho (2010) argumenta que usando como operador um vetor-coluna de 1's, denotando aqui por  $\vec{1}_{n \times 1}$ , associado ao vetor-coluna  $X_{n \times 1}$ , que representa o valor bruto da produção dos i-ésimos setores, a matriz  $H_{n \times n}$  que representa todas as inter-relações existentes entre os setores intermediários e o vetor-coluna  $Y_{n \times 1}$ , que representa os i-ésimos valores da demanda exógena, a representação matricial do sistema linear descrito na equação 3, é dado por:

$$\mathbf{X} = \vec{H}\vec{1} + \mathbf{Y} \quad (6)$$

Ou seja,

$$\begin{bmatrix} X_1 \\ X_2 \\ X_3 \\ \vdots \\ X_n \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} x_{11}x_{12}\dots x_{1n} \\ x_{21}x_{22}\dots x_{2n} \\ x_{31}x_{32}\dots x_{3n} \\ \vdots \\ x_{n1}x_{n2}\dots x_{nn} \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} 1 \\ 1 \\ 1 \\ \vdots \\ 1 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} y_1 \\ y_2 \\ y_3 \\ \vdots \\ y_n \end{bmatrix} \quad (7)$$

Evidencia também que por hipótese, no sistema insumo-produto de Leontief, o nível de produção do  $i$ -ésimo setor é uma proporção constante da produção total do  $j$ -ésimo setor. Sob essa hipótese, os coeficientes diretos  $a_{ij}$  são obtidos como se segue:

$$a_{ij} = x_{ij} / x_j \quad (8)$$

logo,

$$x_{ij} = a_{ij} x_j \quad (9)$$

Substituindo os  $x_{ij}$  da equação 7 pelos  $x_{ij}$  da equação 9, tem-se que:

$$\begin{bmatrix} X_1 \\ X_2 \\ X_3 \\ \vdots \\ X_n \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} a_{11}x_1 a_{12}x_2 \dots a_{1n}x_n \\ a_{21}x_1 a_{22}x_2 \dots a_{2n}x_n \\ a_{31}x_1 a_{32}x_2 \dots a_{3n}x_n \\ \vdots \\ a_{n1}x_1 a_{n2}x_2 \dots a_{nn}x_n \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} 1 \\ 1 \\ 1 \\ \vdots \\ 1 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} y_1 \\ y_2 \\ y_3 \\ \vdots \\ y_n \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} X_1 \\ X_2 \\ X_3 \\ \vdots \\ X_n \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \sum_{j=1}^n a_{1j}x_j \\ \sum_{j=1}^n a_{2j}x_j \\ \vdots \\ \sum_{j=1}^n a_{jn}x_j \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} y_1 \\ y_2 \\ y_3 \\ \vdots \\ y_n \end{bmatrix}$$

Ou seja,

$$\begin{bmatrix} X_1 \\ X_2 \\ X_3 \\ \vdots \\ X_n \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} a_{11}a_{12}\dots a_{1n} \\ a_{21}a_{22}\dots a_{2n} \\ a_{31}a_{32}\dots a_{3n} \\ \vdots \\ a_{n1}a_{n2}\dots a_{nn} \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} X_1 \\ X_2 \\ X_3 \\ \vdots \\ X_n \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} y_1 \\ y_2 \\ y_3 \\ \vdots \\ y_n \end{bmatrix}$$

$$\mathbf{X} = \mathbf{AX} + \mathbf{Y} \quad (10)$$

### **MATRIZ DOS COEFICIENTES DIRETOS (MATRIZ A)**

Carvalho (2010) observa que no sistema de matrizes insumo-produto de Leontief, os elementos da matriz  $A$ , são chamados de coeficientes diretos e, por hipótese, estes coeficientes ( $a_{ij}$ ) são constantes. E mais, na função de produção a produtividade marginal de cada fator permanece constante, com valor igual a sua respectiva produtividade média. Indica ainda, fundamentando-se em Souza (1999), que a matriz  $A$  mostra a tecnologia da economia em um dado momento e registra os impactos diretos entre os setores, decorrentes da mudança ocorrida na demanda final.

Conforme Schuschny (2005), a pressuposição de que os coeficientes técnicos da matriz  $A$  são constantes é garantida pela hipótese de aditividade (o efeito total da produção de vários setores será igual ao somatório dos diferentes efeitos) e com isto se exclui toda a interdependência externa dos setores, exceto a especificada no próprio modelo.

Para Carvalho (2010), a representação tabular do sistema descrito na Equação 12 pode ser feito de forma análoga ao que foi feito para o sistema básico de Leontief, colocando no lugar da matriz  $H$  de relações intermediária, a matriz  $A$  de coeficientes diretos, verificando as características que os elementos  $a_{ij}$  apresentam e quais são seus significados no modelo insumo-produto de Leontief, como:

Cada coeficiente técnico  $a_{ij}$  indica a quantidade de insumo do setor  $i$ , necessária para Produção de uma unidade do produto do setor  $j$ ;

Os coeficientes  $a_{ij}$  têm a dimensão de valor de entrada por valor de produto;

O valor dos coeficientes técnicos da matriz  $A$ , estão sempre no intervalo  $(0 - a_{ij} < 1)$ ;

O valor do insumo total deve ser igual ao valor da produção total e a soma total dos coeficientes de cada setor é sempre 1 [ $\sum x_{ij} + (\text{coeficientes valor adicionado}) = 1$ ].

Este mesmo autor mostra que a representação tabular do sistema descrito na Equação 10 pode ser feito de forma análoga ao que foi feito para o sistema básico de Leontief, colocando no lugar da matriz  $H$  de relações intermediárias, a matriz  $A$  de coeficientes diretos.

Indicando ainda que a matriz dos coeficientes diretos ( $A$ ) possui dimensão  $n \times n$  e, portanto, é uma matriz quadrada. Logo, sendo  $A$  uma matriz não singular ( $|A| \neq 0$ ) então existe a matriz inversa  $[I - A]^{-1}$ . Assim sendo, é possível obter uma solução única e exata para o sistema de equações lineares descrito em (10), conforme se segue:

$$X = AX + Y$$

$$X - AX = Y$$

$$(I - A)X = Y$$

A pré-multiplicação dos dois termos do sistema pela inversa  $[I - A]^{-1}$ , tem-se que:

$$[I - A]^{-1} (I - A)X = [I - A]^{-1} Y$$

$$\mathbf{X} = [\mathbf{I} - \mathbf{A}]^{-1} \mathbf{Y} \quad (11)$$

$$X = \left( \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 & \cdots & 0 \\ 0 & 1 & 0 & \cdots & 0 \\ 0 & 0 & 1 & \cdots & 0 \\ \vdots & \vdots & \vdots & \cdots & \vdots \\ 0 & 0 & 0 & \cdots & 1 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & a_{13} & \cdots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & a_{23} & \cdots & a_{2n} \\ a_{31} & a_{32} & a_{33} & \cdots & a_{3n} \\ \vdots & \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ a_{n1} & a_{n2} & a_{n3} & \cdots & a_{nn} \end{bmatrix} \right)^{-1} \begin{bmatrix} Y_1 \\ Y_2 \\ Y_3 \\ \vdots \\ Y_n \end{bmatrix}$$

Mostra ainda que com a subtração da matriz A da matriz identidade, tem-se que:

$$X = \left( \begin{bmatrix} 1 - a_{11} & -a_{12} & -a_{13} & \cdots & -a_{1n} \\ -a_{21} & -a_{22} & -a_{23} & \cdots & -a_{2n} \\ -a_{31} & -a_{32} & -a_{33} & \cdots & -a_{3n} \\ \vdots & \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ -a_{n1} & -a_{n2} & -a_{n3} & \cdots & -a_{nn} \end{bmatrix} \right)^{-1} \begin{bmatrix} Y_1 \\ Y_2 \\ Y_3 \\ \vdots \\ Y_n \end{bmatrix}$$

Denotando-se a matriz inversa  $[I - A]^{-1}$  por B, tem-se que:

$$\mathbf{X} = \mathbf{B} \mathbf{Y} \quad (12)$$

### MATRIZ DOS COEFICIENTES DIRETOS E INDIRETOS (MATRIZ B)

Carvalho (2010) observa que o vetor-coluna  $X_{n \times 1}$  que fornece o valor bruto da produção (VBP) do sistema econômico estudado, através de cada um dos seus  $i$ -ésimos elementos, corresponde exatamente à solução única e exata do sistema representado na Equação 10, de tal forma que cada  $i$ -ésimo elemento do vetor X, apresenta um valor que satisfaz o equilíbrio geral do sistema.

Indica ainda, que a partir da obtenção da matriz inversa  $B = (I - A)^{-1}$ , é que possibilita a obtenção da solução única e exata para o sistema insumo-produto, pode-se estimar os VBP de cada setor, decorrentes de alteração autônoma da demanda final. Por esta razão, a matriz B representa o ponto central do sistema analítico de Leontief é chamada de inversa de Leontief ou simplesmente matriz de Leontief.

Denota também que o sistema matricial descrito na Equação 12, representa um modelo econômico formado por n setores e a matriz inversa B, que tem dimensão  $(n \times n)$  fornece a estrutura das relações existentes entre os (i)-ésimos setores, descrevendo o total de necessidades de insumos diretos e indiretos de cada um dos setores do referido sistema econômico.

Schuschny, citado por Carvalho (2010) descreve que cada elemento  $b_{ij}$ , da matriz de Leontief, representa a quantidade de produção que o i-ésimo setor deverá produzir para satisfazer, mantidos inalterados todos os demais fatores, uma unidade de demanda final líquida de importação do j-ésimo produto. Desta forma, os coeficientes  $b_{ij}$ , capturam em um só número, efeitos multiplicativos direto e indiretos, já que o produto de cada setor afetado deverá impactar não só sobre si, mas também sobre os demais setores que o utilizam como insumo.

Todavia, no que diz respeito à visualização detalhada sobre os elementos  $b_{ij}$ , este menciona que é possível que se verifique algumas das características típicas e os significados que esses elementos expressam.

Uma relação sumarizada dessas informações extraídas de Costa (2006) e Schuschny (2005), são descritas a seguir:

Cada coeficiente  $b_{ij}$  representa a quantidade que o i-ésimo setor deverá produzir, de forma direta e indiretamente, para atender a variação de uma unidade monetária da demanda final do setor j;

Cada coeficiente  $b_{ij}$  é sempre maior ou igual ao seu correspondente em A, isto é:  $(b_{ij} \geq a_{ij})$ . Pois, os elementos  $a_{ij}$  indicam apenas aos efeitos diretos enquanto os  $b_{ij}$  referem-se aos efeitos diretos e indiretos;

Os coeficientes  $b_{ij}$  não são negativos, isto é:  $(b_{ij} \geq 0)$ . Dado que uma expansão na demanda final do i-ésimo setor provocará um efeito positivo ou no mínimo nulo sobre o setor j, nunca um efeito negativo;

Os coeficientes  $b_{ij}$  serão nulos  $(b_{ij} = 0)$ , se e somente se, não houver interdependência direta entre o i-ésimo e j-ésimo setor;

Um dado elemento da matriz B será igual ao seu correspondente em A ( $b_{ij} = a_{ij}$ ), se e somente se, os efeitos indiretos do referido setor forem nulos;

Os elementos da diagonal principal da matriz B devem ser maior ou igual à unidade, isto é ( $b_{ii} > 1$ ). Isso significa que para produzir uma unidade adicional com vista a satisfazer a demanda final, é necessário aumentar a produção dos setores intermediários em no mínimo uma unidade;

O setor 2 para atender a demanda direta e indireta do setor 1, com a tecnologia disponível, tem que produzir o equivalente ao coeficiente  $b_{21}$ , demandando de insumo para isso, o equivalente ao coeficiente  $b_{12}$ .

## **AS EXTENSÕES AO MODELO DE INSUMO PRODUTO**

Conforme diversos autores, as matrizes de coeficientes, descrevem a rede de ligações intersetoriais de uma economia, através dos quais certos diagnósticos podem ser processados a partir de mudanças verificadas nas demandas exógenas ou em fatores autônomos dos setores produtivos da economia. Para este autor, tais prognósticos podem ser obtidos através da análise dos efeitos multiplicadores, os quais indicam as mudanças observadas nos setores produtivos, resultantes de variações de renda, no emprego e na produção. Desta forma, no presente trabalho também serão avaliadas as ligações intersetoriais da economia utilizando para tanto a metodologia descrita por Santana (1998), Duhr e Costa (2009) , Carvalho (2010) a seguir:

### **Multiplicador de produto**

Santana (1998) analisa que o multiplicador de produto, para um dado setor econômico, mede a mudança no produto total de todos os setores produtivos resultantes da mudança de uma unidade monetária da demanda final dos produtos daquele setor. Mostra ainda que esse multiplicador é obtido diretamente da matriz de efeitos globais, através da soma dos coeficientes diretos e indiretos de cada coluna. Desta maneira, o multiplicador de produto para o setor de base agrária é obtido pela multiplicação da matriz de efeitos globais por um vetor coluna, indicando a mudança unitária na demanda final da agricultura. Por exemplo, se  $Y_1$  incrementa de uma unidade monetária, o multiplicador de produto para esse setor é dado por:

$$\begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & a_{13} & \cdots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & a_{23} & \cdots & a_{2n} \\ a_{31} & a_{32} & a_{33} & \cdots & a_{3n} \\ \vdots & \vdots & \vdots & \vdots & \vdots \\ a_{n1} & a_{n2} & a_{n3} & \cdots & a_{nn} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 1 \\ 0 \\ 0 \\ \vdots \\ 0 \end{bmatrix} = A_{11} + A_{21} \cdots + A_{n1} = \sum_{i=1}^n A_{i1}$$

Indica ainda, que a primeira matriz é a inversa de  $[I - A]$ . Isto mostra que para cada incremento de unidade na demanda final de produtos da agricultura, esse setor pode crescer:

$$\sum_{i=1}^n A_{i1}.$$

Para este autor, se a demanda final de produtos da agricultura muda de uma unidade e se o multiplicador do produto para um determinado setor é da ordem de  $x$  vezes, então ocorre uma variação global de todos os setores da economia para atender a essa mudança, igualmente na ordem de  $x$  vezes. Em outras palavras,  $x$  vezes indica a quantidade de insumos requeridos pelo setor agrícola para produzir uma unidade de produto final desse setor, ou a mudança total na capacidade produtiva dos setores requeridos para atender ao estímulo exógeno.

#### Efeito empuxe

Segundo Dürr e Costa (2009), o efeito empuxe é um tipo de multiplicador setorial que mede o efeito da mudança de uma unidade monetária na demanda exógena de um dado setor, na produção de todos os outros setores (menos do setor em consideração).

Esse índice, que representa a produção gerada pelo  $j$ -ésimo setor, em todos os demais setores, em razão do aumento de uma unidade monetária na demanda final do referido setor  $j$ , é denotado aqui por  $EE_j$ , é obtido como se segue:

$$E = \sum_{i=1}^n b_{ij} - b_{ii}$$

Usando a notação matricial, tem-se que:

$$E^E = (\vec{1}'B) - (\beta \vec{1})$$

Ou seja,

$$E^E = \left( \begin{array}{c} \left[ \begin{array}{cccc} b_{11} & b_{12} & \cdots & b_{1n} \\ b_{21} & b_{22} & \cdots & b_{2n} \\ \vdots & \vdots & \vdots & \vdots \\ b_{n1} & b_{n2} & \cdots & b_{nn} \end{array} \right] \\ \left[ \begin{array}{cccc} 1 & 1 & \cdots & 1 \end{array} \right] \end{array} \right) - \left( \begin{array}{c} \left[ \begin{array}{cccc} b_{11} & 0 & \cdots & 0 \\ 0 & b_{22} & \cdots & 0 \\ \vdots & \vdots & \vdots & \vdots \\ 0 & 0 & \cdots & b_{nn} \end{array} \right] \left[ \begin{array}{c} 1 \\ 1 \\ \vdots \\ 1 \end{array} \right] \\ \left[ \begin{array}{c} 1 \\ 1 \\ \vdots \\ 1 \end{array} \right] \end{array} \right)'$$

$$E^E = [E_1^E \quad E_2^E \quad E_n^E]$$

Em que:

$b(ii)$  são elementos da matriz B correspondente à linha  $i$  e à coluna  $j = i$ , ou seja, aos elementos da diagonal principal da matriz de Leontief;

$\beta$  é uma matriz diagonal associada aos coeficientes  $b_{ij}$  da matriz de Leontief.

Para o caso da obtenção do efeito de empuxe tipo II basta substituir os elementos da matriz B pelos elementos da matriz.

$$\tilde{E}^E = (\vec{1}'\tilde{B}) - (\vec{1}'\tilde{\beta})'$$

Efeitos de interligação setorial

Conforme Carvalho (2010), fundamentando-se em Schuschny (2005), observa que com matriz insumo-produto desenvolvida por Leontief, pode-se obter os efeitos de encadeamento que um setor pode provocar sobre o outro. Neste caso, tanto os encadeamentos para trás como para frente, constituem ferramentas importantes para a tomada de decisão. A comparação permite ordenar de forma criteriosa os setores de maior impacto sobre a economia, orientando os investimentos públicos, isenções fiscais e, por exemplo, a implementação de programas de apoio e desenvolvimento desses setores.

Carvalho (2010) apresenta ainda que o encadeamento para trás, refere-se a valores-índices que indicam o quanto um setor demanda dos outros. Entretanto, o encadeamento para frente, refere-se a valores-índices que indicam a quantidade demandada dos outros setores da economia, para um específico setor.

Relata ainda, que a interpretação dos índices de encadeamento para trás (*backward linkage*) e para frente (*forward linkage*), é feita da seguinte forma: Se o valor-índice é maior do que a unidade, isso indica que o setor correspondente está acima da média e, portanto, é um setor-chave para a economia.

#### Efeito de encadeamento para trás

Esse efeito de encadeamento pode ser obtido através do índice desenvolvido por Rasmussen apud Carvalho (2010), que o define assim: “Encadeamento para trás consiste no “poder de dispersão do j-ésimo setor na economia”.

Mencionam ainda, que através da análise da concentração ou dispersão dos efeitos de um setor, é possível identificar como este referido setor distribui seu impacto. Se um setor tem um efeito concentrado, mesmo que tenha um multiplicador alto, sua repercussão não atinge a maioria dos demais setores. Por outro lado, se outro setor tem um efeito disperso, mesmo que tenha multiplicador baixo, seus efeitos se distribuem em toda a economia e ele impacta a maioria dos outros setores. Assim, de acordo com essas definições, o índice do poder de dispersão do j-ésimo setor, ou índice de encadeamento para trás, é obtido como se segue:

$$E^T_j = \frac{n \sum_{i=1}^n b_{ij}}{\sum_{i=1}^n b_{ij} \sum_{j=1}^n b_{ij}}$$

Usando a notação matricial, tem-se que:

$$E^T = \left( \frac{n}{\vec{1}' B \vec{1}} \right) \vec{1}' B \quad (13)$$

Isto é,

$$\begin{bmatrix} E_1^T & E_2^T & \dots & E_n^T \end{bmatrix} = \left( \frac{n}{\vec{1}' B \vec{1}} \right) \left\{ \begin{bmatrix} 1 & 1 & \dots & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} b_{11} & b_{12} & \dots & b_{1n} \\ b_{21} & b_{22} & \dots & b_{2n} \\ \vdots & \vdots & \vdots & \vdots \\ b_{n1} & b_{n2} & \dots & b_{nn} \end{bmatrix} \right\}$$

Carvalho (2010) mostra ainda como nas expressões citadas a seguir, o índice de encadeamento para trás do j-ésimo setor é obtido a partir da divisão da média das colunas da matriz B pela média geral de todos os elementos dessa matriz. Ou seja,

$$E_i^F = \frac{n \sum_{j=1}^n b_{ij}}{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n b_{ij}} = \frac{\frac{n \sum_{j=1}^n b_{ij}}{n^2}}{\frac{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n b_{ij}}{n^2}} = \frac{\frac{\sum_{j=1}^n b_{ij}}{n}}{\frac{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n b_{ij}}{n^2}} = \frac{\frac{b_{i.}}{n}}{\frac{b_{..}}{n^2}} = \frac{\bar{b}_{i.}}{\bar{b}_{..}}$$

Indica ainda, mediante a notação utilizada por Dürr, que:

$$U_j = (B_{.j}/n)/B^* \quad \Rightarrow \quad E_j^T = [b_{.j}/n]/b^* = \frac{\frac{\sum_{i=1}^n b_{ij}}{n}}{\frac{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n b_{ij}}{n^2}} = \frac{\frac{b_{.j}}{n}}{\frac{b_{..}}{n^2}} = \frac{\bar{b}_{.j}}{\bar{b}_{..}}$$

Também denota por intermédio da notação utilizada por Guilhoto & Sesso Filho que:

$$U_j = [B_{*j}/n]/B^* \quad \Rightarrow \quad E_j^T = [b_{*j}/n]/b^* = \frac{\frac{\sum_{i=1}^n b_{ij}}{n}}{\frac{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n b_{ij}}{n^2}} = \frac{\frac{b_{.j}}{n}}{\frac{b_{..}}{n^2}} = \frac{\bar{b}_{.j}}{\bar{b}_{..}}$$

Todavia este autor indica por meio da notação empregada por Santana que:

$$E_t = n m_{.j}/m_{..} \quad \Rightarrow \quad E_j^T = [n b_{.j}]/b_{..} = \frac{n b_{.j}}{b_{..}} = \frac{\frac{n b_{.j}}{n^2}}{\frac{b_{..}}{n^2}} = \frac{\frac{b_{.j}}{n}}{\frac{b_{..}}{n^2}} = \frac{\bar{b}_{.j}}{\bar{b}_{..}}$$

Santana (1998 e 2005) complementa sustentando que o efeito de interligação para trás mede o grau de dependência de cada setor por insumos produzidos em outros setores em resposta às mudanças unitárias da demanda final. Conclui ainda, que quando o efeito para trás ( $U_j$ ) é menor que um, implica dizer que o setor agrícola em questão, é um setor de fraca dependência dos demais setores da economia de onde demanda insumos. Isto é, tem pequeno poder de influência sobre os setores situados a sua montante via demanda de insumos intermediários. Isto significa baixo grau de integração intersectorial, podendo ser excluída, numa análise apressada da MIP, para efeito de qualquer programa de desenvolvimento econômico.

Contudo, ponderam também que, no caso das economias agrárias periféricas, que apresentam baixo encadeamento para trás, podem estar indicando a necessidade de políticas

públicas que incrementem inovações tecnológicas capazes de aumentar as produtividades e a rentabilidade das culturas. O que, em nova análise, passará a mostrar uma maior integração intersetorial. Passando a desencadear um maior impulso em toda economia onde o setor agrícola é, impreterivelmente, um setor chave.

Este efeito para trás é representado pela equação:

$$B=[I - A]^{-1}$$

Efeito de encadeamento para frente

Quanto ao efeito de encadeamento, Carvalho (2010) expõe que este pode ser obtido através do índice desenvolvido por Rasmussen, sendo definido como sendo um índice de “sensibilidade da dispersão”. Com esse índice, é possível quantificar quão sensível é um considerado setor, às mudanças gerais ocorridas na demanda exógena. Logo, é possível avaliar qual é o setor mais susceptível a apresentar alteração na produção total, na quantidade de empregos, quantidade de insumos, etc.

O índice de encadeamento para frente (ou índice de sensibilidade de dispersão) do  $i$ -ésimo setor é obtido pela seguinte equação:

$$E^F_j = \frac{n \sum_{i=1}^n b_{ij}}{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n b_{ij}}$$

Usando a notação matricial, tem-se que:

$$E^F = \left( \frac{n}{\vec{1}' B \vec{1}} \right) \vec{1}' B \quad (14)$$

Assim sendo,

$$\begin{bmatrix} E_1^F \\ E_2^F \\ \vdots \\ E_n^F \end{bmatrix} = \left\{ \begin{bmatrix} b_{11} & b_{12} & \cdots & b_{1n} \\ b_{21} & b_{22} & \cdots & b_{2n} \\ \vdots & \vdots & \vdots & \vdots \\ b_{n1} & b_{n2} & \cdots & b_{nn} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 1 \\ 1 \\ \vdots \\ 1 \end{bmatrix} \right\} \left( \frac{n}{\vec{1}' B \vec{1}} \right)$$

Descreve ainda esta autor, que se pode verificar nas o índice de encadeamento para frente do  $i$ -ésimo setor é obtido a partir da divisão da média das linhas da matriz B pela média geral de todas as células dessa matriz. Quer dizer:

$$E_i^F = \frac{n \sum_{j=1}^n b_{ij}}{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n b_{ij}} = \frac{\frac{n \sum_{j=1}^n b_{ij}}{n^2}}{\frac{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n b_{ij}}{n^2}} = \frac{\frac{\sum_{j=1}^n b_{ij}}{n}}{\frac{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n b_{ij}}{n^2}} = \frac{\frac{b_{i.}}{n}}{\frac{b_{..}}{n^2}} = \frac{\bar{b}_{i.}}{\bar{b}_{..}}$$

Expõe ainda que através da notação utilizada por Dürr, tem-se que:

$$U_i = (B_{i.}/n)/B^* \quad \Rightarrow \quad E_i^F = [b_{i.}/n]/b^* = \frac{\frac{\sum_{j=1}^n b_{ij}}{n}}{\frac{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n b_{ij}}{n^2}} = \frac{\frac{b_{i.}}{n}}{\frac{b_{..}}{n^2}} = \frac{\bar{b}_{i.}}{\bar{b}_{..}}$$

Coloca também em evidência a notação utilizada por Guilhoto e Sesso Filho (2005), na qual tem-se que:

$$U_i = [B_{i*}/n]/B^* \quad \Rightarrow \quad E_i^F = [b_{i*}/n]/b^* = \frac{\frac{\sum_{j=1}^n b_{ij}}{n}}{\frac{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n b_{ij}}{n^2}} = \frac{\frac{b_{i.}}{n}}{\frac{b_{..}}{n^2}} = \frac{\bar{b}_{i.}}{\bar{b}_{..}}$$

Santana (1998 e 2005) complementa essa argumentação certificando que, o efeito interligação setorial para frente mede a capacidade de cada setor para atender às mudanças unitárias da demanda final da economia. Conclui ainda que quando o efeito para frente ( $U_1$ ) é maior que 1, implica dizer que o setor agrícola em questão, apresenta a grande capacidade para responder, rapidamente, aos estímulos da demanda final. Ou seja, tem grande poder de influência sobre os setores situados a sua jusante via oferta de matérias-primas. Este efeito é representado pela equação:

$$C = [I - P]^{-1}$$

Os valores da matriz inversa de Leontief representam os efeitos diretos e indiretos de uma variação qualquer da Demanda Final sobre o Valor Bruto da Produção dos setores. Nessa matriz obtêm-se multiplicadores setoriais como a soma dos multiplicadores parciais que compõem a coluna de cada setor. Adicionalmente, uma vez conhecida a distribuição do Valor Agregado (Renda) e aplicando-a à matriz de Leontief, se obtém os efeitos diretos e indiretos sobre as parcelas desagregadas da renda. (HADDAD et al., 1989).

Na presente pesquisa, a unidade espacial de referência para o computo social de base agrária familiar será o Estado do Amapá, agrupado nos 16 municípios que o compõe, a saber:

Amapá, Calçoene, Cutias do Araguari, Ferreira Gomes, Itaubal do Piririm, Laranjal do Jarí, Macapá, Mazagão, Oiapoque, Pedra Branca do Amaparí, Porto Grande, Pracuúba, Santana, Serra do Navio, Tartarugalzinho e Vitória do Jarí.

No objeto de estudo, o município é o limite geográfico, dado ser a menor unidade espacial acessível, sendo que é no Estado onde se obteve a máxima convergência das variâncias dos indicadores empíricos do valor da produção e da renda, do estágio da divisão do trabalho e do nível de capital humano.

Conforme Costa (2000), nos fundamentos estruturais que conformam a base agrária familiar da economia em estudo, nos atributos “R” serão explicitados as principais formas de comercialização presentes no agrário estadual, estabelecendo com isso uma distinção do setor da produção rural de grande relevância para a compreensão dos fundamentos de última instância na dinâmica estruturadora da economia estadual. A produção rural na economia local em questão explicar-se-á a partir do movimento interno e das interações competitivas e cooperativas nesta estrutura básica e os atores que as gerem: a *unidade de produção camponesa* familiar.

#### CONTAS SOCIAIS DE BASE AGRÁRIA DE UM SISTEMA DE K PRODUTOS, N AGENTES ECONÔMICOS, E ATRIBUTOS ESTRUTURAIS E G UNIDADES GEOGRÁFICAS

Conforme Carvalho (2010), a representação a seguir, é uma descrição ilustrativa de um sistema econômico, cujas restrições naturais, condicionam à análise por unidades geográficas ou atributos estruturais. No exemplo em tela, encontra-se representado um caso típico de dois atributos estruturais, que ocorrem nas áreas rurais da Amazônia: “produção agrícola camponesa”. Por suposto, neste modelo econômico assim condicionado, espera-se que haja especificidades quanto à forma de produção, tipos de produtos, quantidades e preços transacionados, etc. Logo, análises econômicas que consideram essas diferenciações estruturais, são certamente mais consistentes e explicativas.

No caso da análise insumo-produto, através da contabilidade social de base agrária, de um sistema econômico com n agentes (1, 2, . . . n), k produtos (1, 2, . . . k) e e atributos estruturais (1, 2, . . . e), obtêm-se as matrizes  $K(k)$  para cada produto individualmente, dentro de cada um dos e-ésimos atributos estruturais. Compõe-se em seguida, através de concatenações e álgebra matricial, a matriz geral K das relações intermediárias do sistema econômico como um todo. Isto é:

$$[K^{(1)} + K^{(2)} + \dots + K^{(k)}] + \dots + [K^{(1)} + K^{(2)} + \dots + K^{(k)}] e = K$$

caso da análise insumo-produto, através da contabilidade social, de um sistema econômico com  $n$  agentes (1, 2,  $\dots$ ,  $n$ ),  $k$  produtos (1, 2,  $\dots$ ,  $k$ ) e  $g$  unidades geográficas (1, 2,  $\dots$ ,  $g$ ), obtêm-se as matrizes  $K(k)$  para cada produto individualmente, dentro de cada uma das  $g$ -ésimas unidades geográficas. Compõe-se em seguida, através de concatenações e álgebra matricial, a matriz geral  $K$  das relações intermediárias do sistema como um todo. Isto é:

$$[K(1) + K(2) + \dots + K(k)]_1 + \dots + [K(1) + K(2) + \dots + K(k)]_g = K$$

Por diferentes razões, como visto anteriormente, há casos em que a análise econômica deve levar em consideração as especificidades estruturais e geográficas. Logo, no caso, análise insumo-produto, feita através da contabilidade social de base agrária, de um sistema econômico com  $n$  agentes (1, 2,  $\dots$ ,  $n$ ),  $k$  produtos (1, 2,  $\dots$ ,  $k$ ), e atributos estruturais (1, 2,  $\dots$ ,  $e$ ) e  $g$  unidades geográficas (1, 2,  $\dots$ ,  $g$ ), é necessário se obter inicialmente as matrizes  $K(k)$  para cada  $k$ -ésimo produto, dentro de cada  $e$ -ésimo atributo estrutural, assentado em cada uma das  $g$ -ésimas unidades geográficas. Compõe-se em seguida, através de concatenações e álgebra matricial, a matriz geral  $K$  das relações intermediárias de todo sistema. Isto é:

$$\{[K^{(1)} + K^{(2)} + \dots + K^{(k)}]_1 + \dots + [K^{(1)} + K^{(2)} + \dots + K^{(k)}]_e\}_1 + \dots + \{[K^{(1)} + K^{(2)} + \dots + K^{(k)}]_1 + \dots + [K^{(1)} + K^{(2)} + \dots + K^{(k)}]_e\}_g = K$$

O algoritmo, representado a seguir, descreve passo a passo a rotina citada por Costa (2008), para que se possa obter a matriz  $K$  das relações intermediárias através da concatenação ascendente do método das Contas Sociais de Base Agrária:

- i) obter as quantidades básicas  $q$ , do produto  $k$  que foi transacionada pelos  $n$  econômicos, assentados nas unidades geográficas  $g$ , sob a condição estrutural  $e$ ;
- ii) obter os preços básicos  $p$ , dos produtos que foram transacionados pelos  $n$  agentes econômicos, assentados nas unidades geográficas  $g$ , sob a condição estrutural  $e$ ;
- iii) descrever a distribuição de  $q$  pelas posições  $ij$ , ou seja: a proporção de  $q$  transacionada pelos agentes  $ij$ ;
- iv) descrever a formação do preço  $p$  em cada posição  $ij$ , ou seja: o preço que cada  $q_{ij}$  foi transacionada;

- v) obter os valores dos inputs provindos de outros segmentos que não sejam os originários e as cadeias percorridas por eles;
- vi) obter os valores da massa salarial e dos lucros;
- vii) obter os valores dos impostos;
- viii) obter o volume de empregos.

No presente caso, a contabilidade social de base agrária familiar assenta-se em células de informações de transação que, por suposto, envolveu uma quantidade de certo produto e seu preço, num intervalo de tempo correspondente a uma safra, num preciso “ponto” do sistema econômico e num preciso “lugar” do espaço geográfico. Obtêm-se assim as quantidades e os preços básicos a partir de uma matriz de produção construída com dados de levantamento da comercialização nos dezesseis municípios do estado do Amapá.

### **MARGEM DE COMERCIALIZAÇÃO**

Os estudos econômicos foram também abordados através da teoria da margem de comercialização, a qual é definida como “a diferença no preço do produto nos diversos níveis de mercado expressa em unidades equivalentes”. Este índice de comercialização (MC) pode ser representado pela identidade  $M \equiv C + L$ , onde C representa os custos de comercialização (mão-de-obra, transporte, armazenamentos, aluguéis etc.) e L é o lucro ou prejuízo do intermediário. E, na prática, representa as despesas que consumidores pagam aos intermediários pelo processo de comercialização (BARROS, 1987; HOFFMANN et al., 1987).

Já no que se refere à margem total de comercialização, Marques e Aguiar (1987) e Hoffmann et. al. (1987), definem como sendo a remuneração de todos os processos ou funções executadas para levar o produto desde o produtor até o consumidor final. Este índice pode ser medido de forma absoluta e relativa (BARROS, 1987; HOFFMANN et al., 1987; SANTOS et al., 2000; OLIVEIRA et al., 2010).

Esta margem de comercialização pode ser calculada para cada segmento do processo de comercialização, obedecendo as seguintes fórmulas:

### **MARGEM TOTAL DE COMERCIALIZAÇÃO ABSOLUTA (MTCA)**

É a diferença entre o preço pago pelos consumidores em R\$, ou preço no varejo (PV) e o preço pago aos agricultores (PP), expresso em termos do preço no varejo. Em suma, quantifica a remuneração de todas as operações realizadas ao longo do canal de comercialização do produto. Conforme Hoffmann (1987) e Barros (1987), o método de cálculo da margem total de comercialização absoluta é representado pela equação:

$$\text{MTCA} = \text{PV} - \text{PP} \quad (1)$$

Onde:

PV: o preço pago ao varejista pelo consumidor final;

PP: o preço pago ao agricultor familiar pelo varejista.

### **2.3.2 MARGEM TOTAL DE COMERCIALIZAÇÃO RELATIVA (MTCR)**

É igual à margem total absoluta dividida pelo preço do varejo. E este resultado é multiplicado por 100. Conforme Hoffmann (1987) e Barros (1987), o método de cálculo da margem total de comercialização relativa é representado pela equação:

$$\text{MTCR} = [(\text{PV} - \text{PP}) / \text{PV}] \times 100 \quad (2)$$

Onde:

PV: o preço pago ao varejista pelo consumidor final;

PP: o preço pago ao agricultor familiar pelo varejista.

Por esta metodologia, foram calculadas as margens de comercialização absoluta e relativa praticadas nos centros de comercialização do Estado do Amapá, tanto no varejo urbano (VU) quanto na feira do produtor (FP).

Desse modo, as margens de comercialização calculadas neste trabalho, tomam por base apenas os preços médios detectados em cada etapa do processo de comercialização, sendo que os valores são representados em R\$/kg.

Considerando que as margens de comercialização nas feiras de produtor do Estado do Amapá chegam a alcançar 100%, para a totalidade dos produtos avaliados no presente projeto, passou-se a elaborar uma escala de avaliação conforme discriminado no Quadro 3.

**Quadro 3- Escala de avaliação das margens de comercialização nas feiras de produtor do Estado do Amapá.**

Margem Total de Comercialização Relativa	Eficiência
>90%	Excelente
70 a 89 %	Muito Boa
50 a 69%	Boa
30 a 49%	Moderada
20 a 29	Regular
<20	baixa

Fonte: Segovia (2011).

O canal de comercialização mostrou as etapas que o produto percorre ao longo do processo de comercialização, até chegar o consumidor final. Nesse sentido, o canal pode ser direto e indireto. O canal direto é aquele em que produtor comercializa o seu produto diretamente com os consumidores finais, que, no caso do estado do Amapá, este processo ocorre na feira do produtor, o qual é um canal tradicional que praticamente desapareceu nas maiores metrópoles de outras Unidades da Federação. Já, o canal indireto é aquele em que aparecem as instituições de comercialização. O canal indireto é composto de poucos intermediários no caso da comercialização de produtos de base agrária do Estado Amapá (produtor/varejista, varejista e consumidor final).

### **NÍVEL DE CAPITALIZAÇÃO DO AGRICULTOR FAMILIAR**

Para se avaliar o grau de capitalização dos agricultores familiares amapaenses, adaptou-se a classificação estratificada de Guanzioli *et al.* (2000). Este autor cria uma divisória (Quadro 4) entre os agricultores em função do nível de capitalização.

Sendo que:

\*O resultado econômico refere-se à renda líquida por unidade de trabalho. No presente caso deverá ser substituído o resultado econômico pelo valor agregado da produção.

\*\* Considerou-se o salário mínimo como referência para o custo de oportunidade do trabalho, em 2009, no valor de R\$ 465,00, pago no Estado do Amapá.

Dividindo-se o valor agregado da produção, pelo número de agentes agricultores familiares que atuam na comercialização da produção agrícola estadual, registrado nas feiras do produtor pela Secretaria de Desenvolvimento Rural, obtém-se o valor agregado da produção *per capita* anual dos agentes deste segmento produtivo. Dividindo-se este resultado pelos 12 meses do ano obtém-se a o valor agregado da produção *per capita* mensal.

**Quadro 3- Estratificação do Grau de capitalização dos agricultores familiares.**

<b>Agente</b>	<b>Nível de Capitalização</b>
Agricultores capitalizados	Atividade agrícola estaria tendo resultado econômico* superior a duas vezes o custo de oportunidade do trabalho**
Agricultores em vias de capitalização	Estariam tendo um resultado econômico superior a uma vez até duas vezes o custo de oportunidade do trabalho;
Agricultores descapitalizados	Atividade agrícola estaria proporcionando um resultado econômico entre o nível de subsistência e o custo de oportunidade do trabalho

Fonte: Guanzioli *et al.* (2000).

Dividindo-se o valor agregado da produção *per capita* mensal pelo valor do salário mínimo (custo de oportunidade de trabalho), obtém-se o nível de capitalização mensal do produtor familiar.

## APENDICE A - Estudo sobre a Comercialização de Produtos Agropecuários no Estado do Amapá




---

### Entrevista com Agentes Mercantis

O objetivo da pesquisa é obter informações sobre as cadeias comercialização dos principais produtos da região, com o intuito de estudar as potencialidades da economia de base agrária regional. Todas as informações obtidas nessa pesquisa são de caráter sigiloso e anônimo e servirão para finalidade científica

Nome do entrevistador: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_\_

Município: \_\_\_\_\_ Localidade: \_\_\_\_\_

Endereço: \_\_\_\_\_

Nome da empresa: \_\_\_\_\_

Tipo de comerciante / cargo entrevistado: \_\_\_\_\_

**Categoria:**

- a. Intermediário ( ) b. Varejo Urbano Local ( ) c. Varejo Urbano Extra Local ( )  
d. Indústria ( )

**Empresa:**

a. Tempo de trabalho no ramo / no local: \_\_\_\_\_

b. Matriz ( ) Filial ( )

c. **Procedência** Nascido em: \_\_\_\_\_ Data: \_\_/\_\_/\_\_\_\_

Profissão \_\_\_\_\_

Profissão paralela: \_\_\_\_\_

d. **Comercialização** Produção local ( ) Produção Extralocal ( ) Importação ( )

e. **Produtos comercializados:** Culturas alimentares ( ), hortaliças ( ), frutas ( ), polpas frutas ( ), pimenta-do-reino ( ), Carvão ( ).



APENDICE B



Estudo sobre a Comercialização de Produtos Agropecuários no Estado do Amapá

Entrevista com Agentes Produtivos

O objetivo da pesquisa é obter informações sobre as cadeias de comercialização dos principais produtos da região, com o intuito de estudar as potencialidades da economia regional. Todas as informações obtidas nessa pesquisa são de caráter sigiloso e anônimo e servirão para finalidades científicas.

Nome do entrevistador: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_\_

Município: \_\_\_\_\_

Localidade: \_\_\_\_\_

Nome do entrevistado: \_\_\_\_\_

Agente Produtivo: \_\_\_\_\_

Ocupação:

a. Pecuarista ( )      b. Pescador ( )      c. Agricultor ( )

**b. Dados do Agente:**

Nome do estabelecimento: \_\_\_\_\_

Tempo de trabalho no ramo / no local: \_\_\_\_\_

Nascido em: \_\_\_\_\_ Data: \_\_/\_\_/\_\_\_\_

Profissão anterior: \_\_\_\_\_

Profissão paralela: \_\_\_\_\_

Telefone: \_\_\_\_\_

**c. Área Total:** \_\_\_\_\_

Área desmatada: \_\_\_\_\_

Área com culturas: \_\_\_\_\_

Área com pastagem: \_\_\_\_\_

**d. Quantidade de residentes na habitação atualmente:**

Total: \_\_\_\_\_; menores de 14 anos: \_\_\_\_\_; entre 15 e 21 anos de idade: \_\_\_\_\_; Adultos: \_\_\_\_\_

**e. Grau de instrução:**

Mãe: \_\_\_\_\_; Pai: \_\_\_\_\_

Filhos: \_\_\_\_\_

**f. Acesso à educação da rede pública de ensino:**

Todos da família freqüentam escola regularmente? ( ) Sim ( ) Não

Caso NÃO, justificar: \_\_\_\_\_

**g. Assistência médico-odontológica:**

1-Todos da família têm acesso aos serviços básicos de saúde pública?

Sim  Não

**h. Onde, normalmente, acessa as consultas médicas?**

Posto de saúde na localidade  Na sede do próprio município  em Macapá

**i. Quanto à acessibilidade aos medicamentos e/ou tratamentos específicos indicados pelo profissional de saúde:**

acesso impossível  acesso muito difícil  pouca dificuldade ao acesso  
 fácil acesso

**j. Onde, normalmente, acessa consultas odontológicas?**

Posto de saúde na localidade  Na sede do próprio município  em Macapá  
 Outros: \_\_\_\_\_

**k. Quanto à acessibilidade aos medicamentos e/ou tratamentos específicos indicados pelo profissional de saúde:**

acesso impossível  acesso muito difícil  pouca dificuldade ao acesso  
 fácil acesso

**l. Assistência e/ou Benefício Social**

1-A família recebe alguma assistência e/ou benefício social?  Sim  Não

2-Qual assistência/benefício social?: \_\_\_\_\_

3-Quantidade de benefício social?: \_\_\_\_\_

4-Valor total, em Real, dos benefícios sociais: \_\_\_\_\_

5-Fonte de renda principal da família: \_\_\_\_\_

**Observações:**

\_\_\_\_\_

**m. Condições da Habitação**

**1-Tipo de moradia:**

Madeira  Alvenaria  Mista  Pau-à-pique  Barraco de plástico

**2-Quantidade de cômodos:** \_\_\_\_\_ n<sup>o</sup> de dormitórios: \_\_\_\_\_

**3- Tipo de piso:**  Cimento queimado  Chão batido  Madeira  Lajota

**4- Energia elétrica:**  Sim  Não

**5- Fonte de energia:**  Eletronorte  Gerador  outros: \_\_\_\_\_

**6- Água Encanada:**  Sim  Não

**7- Procedência da água para consumo:**

rio  igarapé  poço amazonas  poço artesiano  poço comunitário

CAESA  outros: \_\_\_\_\_

**8- Instalação Sanitária:**

Interna  Externa

**9- Tipo de instalação sanitária:**

fossa séptica  à céu aberto  outros: \_\_\_\_\_

**Qual é a infra-estrutura agrícola que dispõe?**

Armazéns (número, capacidade): \_\_\_\_\_

Meios de transporte (tipo, número, capacidade): \_\_\_\_\_

Máquinas e Equipamentos (tipo, número, capacidade): \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_**Como avalia as ações de fomento dos órgãos de inovação (RURAP, SDR, SEBRAE, DETRAP, SEED, SESA, SEDE, BANCOS)?****Financiamento**

Assistência Técnica \_\_\_\_\_

Fomento com sementes \_\_\_\_\_

Fomento com fertilizantes \_\_\_\_\_

Fomento com calcário \_\_\_\_\_

Fomento com Máquinas \_\_\_\_\_

Fomento com Transporte da produção \_\_\_\_\_

Fomento com defensivos \_\_\_\_\_

Fomento com cursos de capacitação \_\_\_\_\_

Financiamento da produção \_\_\_\_\_

**Quantas pessoas trabalham no empreendimento (por categoria)?**\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_**Como é o tempo de trabalho (ano inteiro, períodos, tempo integral / parcial etc.)?**

\_\_\_\_\_

**Qual é o valor pago aos trabalhadores em média (por categoria, por mês, diária, por empreitada (descrever), etc.)?**

R\$ \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

R\$ \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

R\$ \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

R\$ \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

**Como avalia as ações de inovação (RURAP, SDR, SEBRAE, DETRAP, SEED, SESA, SEDE)?**

Houve cursos capacitação para melhorar a produção? \_\_\_\_\_

Houve cursos para melhorar a administração da propriedade? \_\_\_\_\_

Houve cursos para melhorar a administração da Associação ou Coop? \_\_\_\_\_

Houve cursos para melhorar a proteção do meio ambiente? \_\_\_\_\_

Houve cursos de produção processamento industrial? \_\_\_\_\_

Houve cursos de produção processamento industrial? \_\_\_\_\_

Houve distribuição de cartilhas de recomendação de cultivos \_\_\_\_\_

Houve distribuição de folder com orientação de cultivo? \_\_\_\_\_

Tem programas de rádio ou TV voltados à produção? \_\_\_\_\_

Tem reuniões com agentes de inovação? \_\_\_\_\_

**Quais os produtos que gostaria de produzir para ampliar seu negócio:**

\_\_\_\_\_

## Matriz GUT

<b>PROBLEMAS</b>	<b>G</b>	<b>U</b>	<b>T</b>	<b>TOTAL</b>	<b>CLASSIFICAÇÃO</b>
1- Disponibilidade de fertilizantes e corretivos (solo pobre em fertilidade natural)					
2- Defensivos agrícolas (pragas e doenças)					
3- Irrigação (verão)					
4- Plasticultura (inverno)					
5- Mecanização (disponibilidade de mão-de-obra especializada em operação de máquinas)					
6- Produção de mudas especializada (sementes e mudas)					
7- Produção de composto (melhoramento da física do solo)					
8- Aprimoramento do produtor (capacitação técnica, organizacional e gerencial)					
9- Assistência técnica adequada (contratação de assistência técnica)					
10- Processamento pós-colheita (instalação adequada / agroindústria)					
11- Aquisição de Veículos (falta de transporte de insumos e da produção)					
12- Necessidade de Financiamento (disponibilidade de capital de giro)					
13- Contaminação por agrotóxico (uso indevido de defensivos agrícolas)					
14- Demanda de mercado					
15- Desconfiança com a Associação					
16-Escalonamento da Produção					
17-Infraestrutura (qualidade dos ramais, estradas...)					
18- Energia elétrica					

