

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS (UFAM)
FACULDADE DE ESTUDOS SOCIAIS (FES)
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA E ANÁLISE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO
REGIONAL - PRODERE**

**ASPECTOS DA PRODUÇÃO DA GUARANICULTURA NOS
MUNICÍPIOS DE APUÍ E URUCARÁ NO PERÍODO DE 1990 A
2007: A PRODUTIVIDADE DA TERRA**

FERNANDA BENAION CARDOSO

**MANAUS
2010**

FERNANDA BENAION CARDOSO

**ASPECTOS DA PRODUÇÃO DA GUARANICULTURA NOS
MUNICÍPIOS DE APUÍ E URUCARÁ NO PERÍODO DE 1990 A
2007: A PRODUTIVIDADE DA TERRA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional da Universidade Federal do Amazonas (UFAM), como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Desenvolvimento Regional, na área de concentração de Agricultura e Desenvolvimento.

Orientador: Professor Doutor Mauro Thury Vieira de Sá.

**MANAUS
2010**

Ficha Catalográfica (Catalogação realizada pela Biblioteca Central da UFAM)

C268a	<p>Cardoso, Fernanda Benaion</p> <p>Aspectos da produção da guaranicultura nos municípios de Apuí e Urucará no período de 1990 a 2007: a produtividade da terra / Fernanda Benaion Cardoso. - Manaus: UFAM, 2010. 81 f.; il. color.</p> <p>Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Regional) — Universidade Federal do Amazonas, 2010. Orientador: Prof. Dr. Mauro Thury Vieira de Sá</p> <p>1. Guaraná - Produção 2. Agricultura – Amazonas 3. Desenvolvimento regional I. Sá, Mauro Thury Vieira de II. Universidade Federal do Amazonas III. Título</p>
-------	---

CDU 631(811.3) (043.3)

FERNANDA BENAION CARDOSO

**ASPECTOS DA PRODUÇÃO DA GUARANICULTURA NOS
MUNICÍPIOS DE APUÍ E URUCARÁ NO PERÍODO DE 1990 A
2007: A PRODUTIVIDADE DA TERRA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional da Universidade Federal do Amazonas (UFAM) em 29/06/2010, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Desenvolvimento Regional, na área de concentração de Agricultura e Desenvolvimento.

APROVADA EM : 29/06/2010

BANCA EXAMINADORA

Professor Dr. Mauro Thury Vieira de Sá
ORIENTADOR

Professor (a) Avaliador (a) / Titulação.

Professor (a) Avaliador (a) / Titulação.

MANAUS

2010

DEDICATÓRIA

*À minha mãe, Ruth Nara, exemplo de mulher,
mãe, profissional e cidadã.*

AGRADECIMENTOS

*A Deus, familiares, amigos e professor Doutor Francisco Mendes Rodrigues (in memorian),
À Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas-Fapeam pela bolsa concedida,
À UFAM, ao Corpo Docente e Discente e Funcionários.*

Grata.

“O sucesso ou fracasso é, na verdade, resultado da ascensão e queda da disciplina na sua vida. Disciplina é o que você precisa para levá-lo (a) a aonde você quer ir. Disciplina não está em algum lugar esperando para ser descoberta, ela deve ser criada. Uma coisa é o enaltecer a disciplina e outra é submeter-se a ela”.

Paul Meyer.

RESUMO

A guaranicultura é uma atividade econômica da lavoura permanente muito tradicional na Região Norte, em especial no Estado do Amazonas. Os principais produtores estão localizados na Região do Baixo e Médio Amazonas, Maués e Urucará. Entretanto, o município de Apuí se destaca pela produtividade de sua lavoura. Com o intuito de conhecer o desempenho dessa atividade, esta pesquisa teve como objetivo geral: analisar o uso dos fatores de produção, bem como, a assistência técnica recebida e/ou procurada pelos produtores de guaraná nos municípios de Apuí e Urucará, no período de 1990 a 2007; e, como objetivos específicos: a) verificar a utilização e produtividade do fator terra na cultura em questão; b) estudar o comportamento da produção; e, c) identificar os agricultores que obtiveram assistência técnica ou não. Os dados utilizados para responder tais objetivos são de natureza secundária, uma vez que a totalidade destes foram coletados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, mais precisamente, da Produção Agrícola Municipal – PAM e Censo Agropecuário de 2006. O estudo revelou que na Região Norte e seus Estados, houve diminuição da área plantada de guaraná, sendo que, apenas o Acre obteve crescimento positivo de aproximadamente 60%, o que, decerto, contribuiu para o aumento da produção de guaraná desse Estado. De todas as localidades estudadas, observou-se que o comportamento da produtividade (kg/ha), tendeu a um crescimento ascendente, com exceção de Boa Vista do Ramos, município que apresentou um crescimento negativo de 0,2% entre 1990 a 2007.

PALAVRAS-CHAVE: Guaraná; Produtividade; Guaranicultura; Desenvolvimento Regional.

ABSTRACT

The guaranicultura economic activity is a very traditional standing crop in the north, especially in the state of Amazonas. The major producers are located in the Region of Lower and Middle Amazon, and Maués Urucará. However, the municipality Apuí stands by the productivity of their crop. In order to investigate the performance of this activity, this research aimed to: analyze the factors of production as well as, technical assistance received and / or sought by producers in the counties of guarana and Apuí Urucará, from 1990 to 2007, and as specific objectives: a) verify the use and productivity of the land factor in the culture in question, b) studying the behavior of production, and c) to identify farmers who received technical assistance or not. The data used to answer these goals are secondary in nature, since all of them were collected from the Brazilian Institute of Geography and Statistics - IBGE, more precisely, the Municipal Agricultural Production - WFP and Agricultural Census 2006. The study revealed that in the North and their states, there was a decrease in planted area of guarana, and only the Acre achieved positive growth of about 60%, which undoubtedly contributed to the increased production of guarana that State. Of all the cities studied, we observed that the behavior of productivity (kg / ha), tended to an upward growth, with the exception of Boa Vista do Ramos, a municipality that had a negative growth of 0.2% between 1990 to 2007.

KEY-WORDS: Guarana; Productivity; Guaranicultura; Regional Development.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Brasil e Regiões: quantidade produzida de guaraná no período 1990/2007.....	42
Tabela 2 – Bahia: quant. Produzida de guaraná no período 1990/2007.....	43
Tabela 3 – Norte e Estados: quantidade produzida de guaraná no período 1990/2007.....	44
Tabela 4 – Amazonas e municípios selecionados: quantidade produzida de guaraná no período 1990/2007.....	45
Tabela 5 – Estados E municípios: part. Percentual de culturas selecionadas no valor da produção da lavoura permanente, nos anos 2000 e 2007.....	46
Tabela 5.1 – Estados e Municípios: valor da produção (em Mil Reais) de culturas selecionadas da lavoura permanente, nos anos de 2000 e 2007	81
Tabela 6 – Brasil e Regiões: participação percentual (%) da área plantada de guaraná na área de lavoura permanente e variação (%) de ambas as áreas, entre 1990 e 2007	51
Tabela 7 – Nordeste e Bahia: área total destinada ao plantio de culturas permanentes, participação da área do guaraná, e taxa anual de cresc. Geométrico, no período de 1990/2007.	52
Tabela 8 – Norte e Estados: área total destinada ao plantio de culturas permanentes e a participação da guaranicultura nesse total, nos anos de 1990, 2000 e 2007.....	53
Tabela 9 – Amazonas e municípios selecionados: área total destinada ao plantio de culturas permanentes e a participação da guaranicultura, nos anos de 1990/2000/2007.....	54
Tabela 10 – Brasil e Regiões: produtividade média da guaranicultura no período de 1990/2007.....	59
Tabela 11 – Norte e Estados: produtividade média da guaranicultura no período de 1990/2007.....	60
Tabela 12 – Amazonas e municípios selecionados: produtividade média da guaranicultura no período 1990/2007.....	61
Tabela 13: Estabelecimentos vinculados à cooperativa e/ou orientação técnica	63
Tabela 14 - Brasil, Amazonas e municípios: percentual de estabelecimentos agropecuários, por grupo de área total, que receberam orientação técnica de forma regular em 2006.....	64
Tabela 15 - Brasil, Estados e municípios: percentual de estabelecimentos agropecuários, por condição do produtor, que receberam orientação técnica de forma regular em 2006.	64
Tabela 16 – Brasil, estados e municípios: desempenho da receita (em Mil Reais) obtida pela agricultura familiar e não familiar, em 2006.	39

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Valor da produção por hectare Colhido – Razão em relação ao 68
Brasil

LISTA DE SIGLAS

- AFEAM : Agência de Fomento do Estado do Amazonas
- APL: Arranjos Produtivos Locais
- EMBRAPA: Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
- EUA: Estados Unidos da América
- FIEAM: Federação das Indústrias do Estado do Amazonas
- IBGE: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
- IDAM: Instituto de Desenvolvimento Agropecuário do Amazonas
- MAPA: Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento.
- MDIC: Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior.
- MERCOSUL: Mercado Comum do Sul
- NAPL: Núcleo Estadual de Arranjos Produtivos Locais
- PAM: Pesquisa Agrícola Municipal
- PIF: Produção Integrada de Frutas
- POLAMAZÔNIA: Programa Nacional de Desenvolvimento da Amazônia
- PNAD: Pesquisa Nacional de Amostras por Domicílio
- PRONAF: Programa Nacional de Agricultura Familiar
- SEBRAE/AM: Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas do Amazonas
- SEPLAN: Secretaria de Estado de Planejamento
- SEPROR: Secretaria Estadual de Produção Rural
- SIDRA: Sistema IBGE de Recuperação Automática
- SUFRAMA: Superintendência da Zona Franca de Manaus
- ZFM: Zona Franca de Manaus

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	14
CAPÍTULO 1.....	20
REFERENCIAL TEÓRICO.....	20
CAPÍTULO 2.....	26
METODOLOGIA.....	26
CAPÍTULO 3.....	32
AGRICULTURA BRASILEIRA E AMAZONENSE.....	32
3.1 Aspectos Gerais.....	32
3.2 Aspectos Específicos.....	34
3.3 Agricultura Familiar no Brasil.....	37
CAPÍTULO 4.....	40
PRODUÇÃO DO SETOR AGROPECUÁRIO BRASILEIRO.....	40
4.1 Produção Brasileira de Guaraná.....	41
4.2 A Produção de Guaraná na Região Norte.....	43
CAPÍTULO 5.....	48
UTILIZAÇÃO E PRODUTIVIDADE DO FATOR TERRA NA ATIVIDADE	48
AGRÍCOLA.....	
5.1 Uso da terra para Plantação da Lavoura.....	49
5.1.1 Produtividade da Terra na Amazônia e a Cultura do Guaraná.....	55
5.2 Níveis de Produtividade.....	56
5.3 Orientação Técnica e Organização Social dos Produtores.....	61
CAPÍTULO 6.....	65
RECOMENDAÇÕES E SUGESTÕES.....	65
6.1 Competitividade nos Mercados	65
6.2 Programas Nacionais de Fomento à Fruticultura.....	67
CONCLUSÃO.....	72
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	74
ANEXOS.....	79

INTRODUÇÃO

O guaranazeiro encontrado na Amazônia brasileira é denominado cientificamente de *Paullinia cupana*, variedade *sorbilis* (Martius) Duke, produtor do fruto conhecido como guaraná. É espécie vegetal da família das sapindáceas, nativa da Amazônia, cujo nome provém do termo indígena "varana", que significa árvore que sobe apoiada em outra. É encontrada em estado nativo na região compreendida entre os rios Amazonas, Maués, Paraná do Ramos e no Rio Negro, no Estado do Amazonas e na bacia do Rio Orenoco, na Venezuela.

A planta é um arbusto semiereto, trepadeira, lenhosa, que, em seu habitat natural, se apoia nas árvores da floresta, atingindo altura de 9 a 10 metros. Suas folhas são grandes, de um verde bem acentuado, possuindo gavinhas nas axilas das folhas. Frutifica em cachos, que, à primeira vista, se parecem com ramos de café maduro. O fruto é uma cápsula deiscente de 1 a 3 válvulas, com uma semente cada. Quando maduro, torna-se vermelho ou amarelo, rompendo a casca, fazendo aparecer uma substância branca (arilo) que envolve parte da semente. Tem forma arredondada, preta e brilhante, constituindo-se no produto utilizável da planta, após sofrer beneficiamento primário, que consiste na torrefação e limpeza. Suas qualidades afrodisíacas também foram cientificamente comprovadas, a ponto de ser recomendado por renomados especialistas em geriatria em várias partes do mundo.

Foram os índios quem descobriram os efeitos fisiológicos e medicinais do guaraná, passando dele a fazer uso e a incluí-lo entre seus costumes, posteriormente absorvido pelo restante da população. Durante muito tempo o

produto foi utilizado apenas no Mato Grosso, introduzido de tal forma no hábito alimentar que substituía o café e o chá.

A cultura do guaraná já fora objeto de política agrícola específica, assim como outras culturas exploradas preponderantemente pela agricultura familiar. O período 1960-1980 preparou a agricultura brasileira para usufruir da condição de crescimento, baseada, primordialmente, em ganhos de produtividade. Porém, este estágio econômico não se deu de modo uniforme pelas Regiões brasileiras, observando-se que o Sul e Sudeste do país, por questões históricas, possuíam um arcabouço de fatores de produção, capaz de dar sustentação ao fenômeno da “revolução verde”, abrigando em seu seio o surgimento dos resultados objetivos e lógicos da transmutação da condição estabelecida pela agricultura de subsistência em comparação com a agricultura moderna.

De acordo com Galvão (1990), as demais Regiões do Brasil, em especial o Norte do país, ocuparam espaços secundários nesta configuração territorial econômica, sempre à mercê de políticas e projetos econômicos de desenvolvimento de cunho nacional, os quais advogavam a idéia de que o crescimento destas localidades necessariamente dependeria da ampliação das relações de mercado com outras áreas do Brasil e do mundo. A partir desta premissa, setores modernos e dinâmicos iriam surgir associados à procura interna e externa por matérias-primas locais, induzindo efeitos cumulativos tamanhos, que iriam elevar o nível de emprego e renda da população local.

A polarização do comportamento da agricultura brasileira em relação aos Estados contidos na parcela Norte de sua geografia era abissal, geralmente em função de algumas variáveis como: políticas agrícolas direcionadas e diferenciadas, não domínio das informações sobre o ecossistema amazônico e descompasso institucional (SCHUH, ALVES, 1971) entre as entidades responsáveis pelo planejamento, financiamento, fiscalização, crédito e produção rural.

Estes desequilíbrios estruturais e conjunturais receberam, ao longo das décadas do último século, a atenção dos Governos Estaduais e Federais,

através da criação de mecanismos de apoio ao crédito, assistência técnica, difusão tecnológica, formação de capital humano e técnico, dentre outros, os quais não surtiram efeitos de grande vulto, inclusive sobre as culturas de exploração familiar, como é o caso da guaranicultura praticada na Amazônia.

Desde o final da década de 1980, a Bahia é o principal Estado produtor de guaraná do país. O Estado de Mato Grosso também mostra tendência de tornar-se um dos maiores produtores. Nesse Estado, o guaranazeiro nativo é de porte pequeno e baixa produtividade, não sendo, praticamente, mais encontrado. Os cultivos adultos (377 hectares em 1996) encontram-se nos municípios de Alta Floresta, Guarantã-do-Norte, Sinop e Novo Horizonte do Norte, todos localizados no norte do estado, próximo à fronteira com o Amazonas (FIEAM, 2005).

No Estado do Pará existiam apenas 83 hectares da cultura, em 1995, e os principais plantios se localizam ao longo da Rodovia Transamazônica, sendo Uruará e Altamira seus principais municípios produtores. No Acre, a pequena produção de guaraná está toda concentrada na região do Juruá, em especial nos municípios de Cruzeiro do Sul e Mâncio Lima, em vista da tradição em cultivar-se ali o guaranazeiro.

Em Roraima, há ocorrência subespontânea do guaranazeiro no Baixo Rio Branco, com plantios incentivados desde 1981, através do Programa Nacional de Estímulo à Cultura do Guaraná. Seus principais municípios produtores são Alto Alegre, Caracaraí, São Luiz do Anauá, Mucajaí, São Luiz do Baliza e Bonfim, a maioria dos quais localizados ao longo das Rodovias BR-364 e Perimetral Norte.

Em grande parte da região, a cultura encontra condições naturais adequadas para se estabelecer, devendo-se dar preferência a áreas providas de infra-estrutura e boa localização com relação ao mercado (Idem).

Até muito recente, o maior produtor brasileiro dessa cultura era o Estado do Amazonas, que concentrava 90% de sua produção na região de Maués. No entanto, segundo pesquisadores especialistas do CPAA (Centro de

Pesquisa Agro-florestal da Amazônia Ocidental), vinculado à EMBRAPA, que trabalham com o guaraná, esse quadro está mudando em virtude da intensa incidência de antracnose do guaranazeiro, uma doença que ataca as folhas da planta reduzindo drasticamente sua produção.

Apesar de ser o maior Estado produtor de guaraná da Região Norte, isto não significa que o Amazonas possua necessariamente elevado nível de produtividade seja da terra, seja do trabalho. Muitos consideram que a principal causa disso se deve a predominância de guaranazais velhos que estão mais sujeitos às pragas e a doenças da cultura. Tal racionalização, porém, não pode ser considerada causa, mas, sim, consequência de políticas equivocadas, sejam estas de origem governamental ou empresarial, haja vista que a produtividade no município de Apuí supera, em muito, as localidades de produção tradicional do guaraná, no caso, Urucará e Maués, localizadas no Baixo e Médio Amazonas. No caso de Maués, a associação entre esse município e a guaranicultura é praticamente automática. Todavia seus guaranazais são mais antigos e a realidade da produção de guaraná de outros municípios é menos conhecida.

O município de Apuí localiza-se no Rio Madeira e surgiu a partir de comunidades localizadas próximo aos municípios de Novo Aripuanã, Manicoré e Humaitá. Possuía, em 2007, segundo dados do IBGE, uma população de 17.451 habitantes, com área de 54.239,9 km². No mesmo ano, o seu Produto Interno Bruto per capita foi de R\$ 6.983,00. A distribuição de produção por setores mostra uma grande concentração das atividades no segmento agropecuário, cujo valor agregado da produção foi de R\$ 76.854,00, seguido do setor industrial, com R\$ 5.607,00.

Este município é um dos mais novos do Estado do Amazonas. Foi criado em 1989. Tem sua produção agropecuária baseada no cultivo de mandioca, café, arroz, milho, feijão, criação de gado, guaraná e frutas em geral. A população nativa é formada por contingentes de agricultores vindos das regiões centro-oeste e sul/sudeste do país, os quais, atraídos pela terra farta e de fácil acesso, promoveram uma verdadeira revolução para os padrões agrícolas do Estado. A proximidade com a BR 260, a famosa Transamazônica, permite o

escoamento da produção, o que possibilita um diferenciado comportamento econômico do município, em relação ao setor primário do restante do Amazonas.

Quanto ao município de Urucará, este fora criado em 1952. Faz fronteira com Presidente Figueiredo, São Sebastião do Uatumã e Itacoatiara. É famoso pela reserva de calcário, explorada pela empresa Itautinga, pertencente ao Grupo Votorantin, localizada na região do rio Jatapú. De acordo com dados do IBGE, em 2007, sua população era de 15.71 habitantes, com uma área territorial de 27.907 km², apresentando um PIB per capita de R\$ 3.496,00. O valor agregado do setor agropecuário foi de R\$ 23.890,00, com os demais segmentos apresentando um valor adicionado de pouca expressão.

A agricultura desenvolvida em Urucará é baseada principalmente no cultivo de mandioca, banana, guaraná, cacau, maracujá, milho, feijão, arroz, juta, malva, entre as principais culturas temporárias e permanentes. A criação de animais no município tem destaque na bovinocultura, com gado de corte e leite. O extrativismo vegetal é uma atividade tradicional no município. Os principais produtos extraídos são: palha branca, cipó titica, madeira beneficiada e Castanha-do-Brasil.

Uma das dificuldades para o avanço da agropecuária na Amazônia, em especial no Estado do Amazonas, reside na preocupação com o desmatamento em face do papel exercido pela cobertura florestal no clima global. Desse modo, a agropecuária extensiva, utilizando intensivamente o fator terra, configura-se em alvo de críticas por seu impacto ambiental. Isso mesmo no caso de espécies nativas, como o guaraná, quando seu cultivo ocorre em detrimento da biodiversidade amazônica. Isso culmina na necessidade de se ampliar a produtividade da terra, a fim de que o avanço agropecuário não represente pressão antrópica sobre o bioma amazônico.

Porém a ampliação da produtividade da terra na história recente da evolução da agricultura está associada à chamada Revolução Verde ocorrida nos países avançados ocidentais. Esta, por sua vez, é caracterizada pelo intenso uso de produtos químicos cujo impacto ambiental em regiões de clima temperado não

é tão agudo quanto em regiões de clima quente, sem estação fria. Por não terem estações frias, como atenta Romeiro (2007: p. 112), o equilíbrio do ecossistema de cada região depende in totum da biodiversidade. O que tende a ser ainda mais grave no bioma amazônico.

Assim, o presente trabalho teve como objetivo geral analisar o uso do fator de produção terra e da assistência técnica por parte dos agricultores de guaraná nos municípios amazonenses de Apuí e Urucará, no período de 1990 a 2007. E, como objetivos específicos:

- a) Verificar a utilização e produtividade do fator terra na cultura em questão em perspectiva comparada a de outras localidades produtoras;
- b) Estudar o comportamento da produção;
- c) Averiguar se a assistência técnica e a cooperação guardam relação com diferenciais de produtividade da terra entre os municípios em pauta e as demais localidades empregadas para comparação.

A análise sobre a guaranicultura praticada nestes dois municípios deve-se ao fato de Apuí ser um recente produtor e ter grande participação na variação, para mais ou para menos, dos níveis de produtividade do guaraná produzido em todo o Estado do Amazonas. Conforme dados estatísticos fornecidos pela Pesquisa Agrícola Municipal do IBGE, entre os anos de 2003 e 2007, a produtividade desse município foi, em média, 3,7 vezes superior ao nível de produtividade alcançada pelo Estado, e por Urucará, município onde esta cultura é praticada desde longa data e integra o grupo dos municípios amazonenses abarcados pelo arranjo produtivo local (APL) de polpas, extratos e concentrados de frutas, APL identificado apoiado pelo Núcleo Estadual de APL do Amazonas (NEAPL-AM), sediado na Secretaria de Estado de Planejamento e Desenvolvimento Econômico (SEPLAN 2007).

CAPÍTULO 1

REFERENCIAL TEÓRICO

Na acepção de Sandronni (2003), produtividade é o resultado da divisão entre a produção física num dado intervalo de tempo por unidade de utilização de um determinado fator de produção (terra, capital, trabalhadores empregados, etc.). A produtividade também pode ser obtida tendo como numerador o valor da produção ou o valor adicionado, que equivale ao valor da produção menos o consumo intermediário. Tanto o primeiro quanto o segundo são medidos em termos de unidades monetárias. Como exemplo disso, tem-se a produtividade do capital, que é obtida mediante a relação entre a quantidade produzida (em toneladas, quilos etc.) ou o valor da produção e o capital investido, situação que revela o quanto a aquisição de uma nova máquina contribui para a determinação do nível de produção da atividade econômica, seja ela urbana ou rural, empresarial ou familiar.

Com relação à produtividade do trabalho, esta pode ser estimada pela relação entre a produção e a quantidade de trabalhadores ou quantidade de horas trabalhadas dentro do processo produtivo. Dessa relação, constata-se o quanto foi empregado do fator trabalho para gerar o nível de produção num dado período. Analogamente, para o fator terra, pode-se fazer o mesmo, medindo o fator de produção pela área, em hectare, por exemplo, razão entre valor da produção (ou valor adicionado ou ainda quantidade produzida) e hectares de áreas colhidas.

Para descrever a relação entre a quantidade de insumos utilizada na produção e a quantidade de produtos obtida, utiliza-se a função de produção na

qual insumos como trabalho, capital físico e humano e terra ou os recursos naturais são combinados.

No entender de Schultz (1965), o bem-estar dos menos favorecidos, dentre os quais o pequeno produtor rural ou agricultor familiar, não depende única e exclusivamente da terra, máquinas ou energia, mas do conhecimento empírico, dando destaque ao capital social e humano como elementos indispensáveis para a promoção do crescimento e desenvolvimento da economia. Como salienta Romeiro (2007: p.125),

“Schultz havia procurado mostrar que o atraso tecnológico observado na agricultura dos países subdesenvolvidos não se devia, como era suposto, a fatores culturais que bloqueavam a difusão de comportamentos racionais maximizadores, mas sim à falta de oportunidades de investimentos rentáveis. Seu argumento era o de que para esses camponeses o custo de oportunidade de investimentos adicionais visando aumentar a produção seria extremamente elevado, uma vez que contavam apenas com os recursos tradicionais disponíveis localmente, os quais alocavam de maneira racional (maximizadora): a combinação de culturas, os instrumentos agrícolas, os sistemas de irrigação e drenagem, etc; tudo era feito visando minimizar os custos marginais.”

Tal padrão tecnológico, assim, determinava os limites de produtividade a que poderiam atingir produtores e comunidades rurais, limitando as possibilidades de incremento de renda. Logo, na visão de Schultz, seria possível ampliar as oportunidades de investimentos rentáveis para esses produtores mediante a disponibilização de insumos modernos e equipamentos (ROMEIRO, *ibid.*). Essa visão se mostrou aderente com a chamada “Revolução Verde”, que “consistiu basicamente (...) na adaptação aos trópicos das sementes de alta capacidade de resposta à fertilização química, acompanhada do apoio financeiro para a compra dos insumos modernos” (*id. ibid.*: p. 126).

O modelo de inovações induzidas de Hayami e Ruttan tem em Schultz um precursor direto. Para aqueles, uma teoria do desenvolvimento agrícola deveria incorporar os mecanismos mediante os quais os recursos são alocados na

educação e na pesquisa agrícolas, públicas e privadas. Ademais faltava explicar como a disponibilidade relativa de fatores de produção induziria o desenvolvimento de tecnologias condizentes. Tais pontos não teriam sido encampados a contento por Schultz.

Hayami e Ruttan partem da idéia de progresso técnico induzido de Hicks, mediada pelo modelo de Ahmed. Essa modelagem trabalha com uma curva de possibilidades de inovação que abarca todas as isoquantas alternativas à disposição do empresário. Tal curva é definida por fatores estritamente técnicos, com os fatores econômicos atuando apenas na escolha de uma de suas isoquantas. Por suposto o custo e o tempo de se deslocar de uma isoquanta para outra dentro de uma mesma curva de possibilidades de inovação equivalem aos necessários para se mover para a curva do período seguinte, mais avançada tecnicamente. Logo, a cada alteração nos preços relativos, indicando qual fator de produção a ser poupado, implica em movimento para a curva mais avançada, i.e., implica em contínuo aumento do “fundo de conhecimentos técnicos e científicos”.

Tal “fundo” consubstancia uma função de longuíssimo prazo, denominada por Hayami e Ruttan de meta-função da produção, equivalente a uma curva de possibilidades de inovações de longo prazo. Assim, alterações nos preços relativos seriam indutoras de esforços de pesquisa, baseados nesse fundo tecno-científico, para o desenvolvimento de novas técnicas que poupem o fator escasso. Ademais, os autores atribuíram não só às firmas, mas também ao setor público papel relevante tendo em vista principalmente sua atuação em inovações institucionais, a exemplo das instituições públicas de pesquisa agronômica.

Posteriormente ao modelo de inovações induzidas, as teorias do crescimento econômico de corte neoclássico, partindo da modelagem de Solow, foram aprimoradas mediante a incorporação do chamado capital humano. Isso constituiu o chamado modelo de Solow aumentado. Desse modo, extrapolou-se o tratamento estrito à quantidade de mão-de-obra abarcada pela função de produção ao adotar o conceito de capital humano. Mankiw (2001) o descreve como sendo o somatório dos conhecimentos e habilidades que os trabalhadores adquirem por meio da educação, treinamento e experiência. Na modelagem

proposta em 1992 por Mankiw, Romer e Weil, essa idéia de capital humano foi incorporada em uma função de produção aumentada. Grosso modo, à medida que o nível de capital humano se eleva, a mão-de-obra ganha maior habilidade e conseqüentemente mais eficiência, a partir de aprendizagens adquiridas dentro ou fora do processo produtivo, ou melhor, dentro ou fora do empreendimento, seja ele rural ou urbano.

O modelo pode ser assim visualizado: para um país ou unidade da federação, supondo-se que Y denote o produto agregado ou valor adicionado, L a quantidade de trabalho, K a quantidade de capital físico, H a quantidade de capital humano e N a quantidade de recursos naturais, ter-se-ia a forma geral da função: $Y = A F(L, K, H, N)$. Numa situação de retornos de escala constantes para qualquer número positivo x , a equação ficaria: $xY = A F(xL, xK, xH, xN)$. Assumindo que $x = 1/L$, então a equação se apresentaria da seguinte forma: $Y/L = A F(1, K/L, H/L, N/L)$. Note-se que Y/L é a produção por trabalhador, que é uma medida de produtividade. Esta equação diz que a produtividade depende do capital físico por trabalhador (K/L), capital humano por trabalhador (H/L) e dos recursos naturais por trabalhador (N/L). Modelos dessa natureza já foram empregados em estudos sobre a agropecuária brasileira.

O aprendizado adquirido fora do processo produtivo, empresa ou organização pode ser fornecido por: instituições públicas ou privadas de ensino básico, médio, técnico e superior, e; instituições ou centros de pesquisa, que desenvolvem novas tecnologias. O conhecimento tecnológico é a compreensão das melhores formas de produzir bens e serviços, ou seja, é o entendimento da sociedade a respeito do funcionamento do mundo.

Por sua vez, os recursos naturais são todos aqueles insumos fornecidos pela natureza, terra, rios, jazidas, podendo ser renováveis e não renováveis. Diferenças na dotação de recursos podem ter influência positiva ou negativa no padrão de vida e desempenho econômico de uma dada nação, região ou localidade.

Voltando à produtividade do trabalho, conforme apontam Alves, Lopes e Contini (2006), seu incremento na agropecuária é usualmente decomposto em duas componentes: “produtividade da terra, por hectare, e área que cada trabalhador cultiva” (id. *ibid.*: p. 56). O aumento da primeira – produtividade da terra – está relacionada à tecnologia bioquímica, poupadora de terra. Já a expansão da segunda componente é ligada à tecnologia mecânica, poupadora de mão-de-obra. “Essas associações emprestam significado econômico à decomposição que adquiriu notoriedade, com o advento da hipótese de inovação induzida de Hayami e Ruttan (1988)” (id. *ibid.*). Daí serem exploradas ao longo da presente pesquisa.

Muito do que fora exposto na década de 1970 por Schuh e Alves (*op. cit.*), acerca dos obstáculos para o crescimento e desenvolvimento do setor agropecuário no Brasil, ainda hoje, nos primeiros anos do século XXI, vê-se presente nas diversas localidades da Amazônia. Em se tratando do interior amazonense, a agropecuária ainda tem grande importância social, embora seu peso na estrutura produtiva estadual seja de pouca expressão econômica. As limitações para uma maior produtividade em muitas comunidades devido aos limites do padrão tecnológico vigente, nos moldes observados por Schultz, comprometem o desenvolvimento local das mesmas. Sem a perspectiva de renda maior, principalmente quando seu incremento é inferior ao demográfico, as condições de vida das pessoas tendem a se deteriorar, podendo propiciar movimentos emigratórios.

Na Amazônia são vários os problemas de ordem social e econômica encontrados “dentro da porteira”. Além do uso intensivo do fator terra, há outros, como por exemplo, a falta de articulação entre os diversos agentes envolvidos na questão agrícola. Atendo-se apenas ao governo, sabe-se que suas instituições de apoio às unidades de exploração agropecuária possuem muitas limitações na prestação de serviços e geralmente trabalham de forma isolada, sem atentar para o fato de que os diversos problemas ocorridos dentro e fora dos estabelecimentos agropecuários estão, de alguma maneira, relacionados, o que requer um planejamento e execução de políticas articuladas entre essas instituições para que tais problemas sejam sanados ou pelo menos mitigados.

O alto índice de analfabetismo entre as populações rurais é outro elemento impeditivo para o alcance do crescimento econômico e desenvolvimento rural local na Amazônia. Pois, como constata a historiografia e, especialmente a história econômica mundial contemporânea, nenhuma nação ou região desenvolvida alcançou tal estado sem antes ter educado e qualificado para o trabalho a sua população. Vale frisar que não é qualquer tipo de educação que contribui para o desenvolvimento de uma dada localidade. A execução de uma política educacional totalmente desvinculada das potencialidades econômicas e da realidade das localidades rurais pode mantê-las no subdesenvolvimento ao invés desenvolvê-las. Algo semelhante a isso pode estar ocorrendo no interior das cidades do Estado do Amazonas, onde a educação de ensino fundamental e médio segue o conteúdo programático elaborado para a realidade urbana e não para a rural. Obviamente que existem conhecimentos que podem ser aplicados em qualquer região, atividade econômica e etc.; contudo, prescinde-se de uma política educacional voltada para atender as especificidades desse meio, além doutras políticas, para que as diversas localidades rurais do Estado alcancem o desenvolvimento social.

Todos esses problemas de ordem social e econômica impactam na relação existente entre os níveis de produção e os fatores de produção. Relação da qual surge a função de produção. No longo prazo típico da economia neoclássica, segundo o qual todos os fatores de produção são variáveis, a unidade de produção, empresa ou organização pode lograr economias de escala. Observam-se economias de escala quando, por exemplo, duplicar a quantidade de fatores de produção de uma planta propicia custos médios de longo prazo inferiores à implantar uma nova planta, totalizando duas plantas, de igual tamanho da primeira antes de dobrar sua capacidade. Nessa situação, ilustrando, um aumento de 10% na quantidade utilizada de determinado fator incrementa em 15% a quantidade produzida.

As unidades de produção, sejam rurais ou urbanas, produzem conforme a demanda do mercado. Elas são tidas como unidade técnica de

produção, de propriedade de indivíduos ou famílias que compram e/ou combinam fatores de produção para produzir bens e serviços.

CAPÍTULO 2

METODOLOGIA

Esta pesquisa, que tem caráter social e econômico, enquadra-se num nível de pesquisa descritiva, vez que seus objetivos traçados visaram estudar as características dos estabelecimentos produtores de guaraná, bem como, identificar a relação existente entre as variáveis: produção, produtividade e uso do fator terra na guaranicultura praticada em Apuí e Uruará, ambos municípios do Estado do Amazonas. Gil (1994, p.45) diz:

Algumas pesquisas descritivas vão além da simples identificação da existência de relação entre variáveis, pretendendo determinar a natureza dessa relação. Nesse caso tem-se uma pesquisa descritiva que se aproxima da explicativa. Por outro lado, há pesquisas que, embora definidas como descritivas a partir de seus objetivos, acabam servindo mais para proporcionar uma nova visão do problema, o que as aproxima das pesquisas exploratórias.

Levando-se em consideração as afirmações desse autor, pode-se dizer que o trabalho ora apresentado também possui características de pesquisa explicativa, posto que se buscou identificar os elementos que contribuíram para as alterações na quantidade produzida de guaraná ao longo do período 1990/2007. Como constatou-se, o aumento da área plantada do guaraná, ou seja, o fator terra fora, senão o principal, mas um dos principais elementos explicativos para o aumento da produção.

Com relação aos procedimentos técnicos ou nivelamento da pesquisa, esta caracteriza-se como bibliográfica, visto que foram utilizados como material de apóio: livros, e principalmente artigos científicos ou empírico-científicos que tratam da temática sobre produtividade dos fatores de produção, assistência técnica aos agricultores e outros assuntos pertinentes a agricultura brasileira de modo geral.

Há características marcantes/preponderantes de pesquisa documental, posto que os objetivos específicos, e conseqüentemente o objetivo geral do trabalho em questão foram desenvolvidos com base nos dados fornecidos pela Pesquisa Agrícola Municipal (PAM) e pelo Censo Agropecuário 2006, ambos publicados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Tais dados primeiramente foram analisados sob a ótica de simples cálculos matemáticos e estatísticos, como por exemplo, taxa geométrica de crescimento e média aritmética; posteriormente foram interpretados à luz das teorias e trabalhos empírico-científicos utilizados como material de apoio.

A Pesquisa Agrícola Municipal (PAM), conforme suas Notas Técnicas investiga mais de 60 produtos pertencentes às lavouras temporárias e permanentes, sendo que alguns destes possuem grande importância econômica; enquanto outros possuem maior relevância social, por fazerem parte da cesta básica de alimento do brasileiro ou movimentarem economias locais, contribuindo para o sustento das famílias de baixa renda. No tocante à cultura do guaraná praticada no Estado do Amazonas, acredita-se que seja uma atividade com muito mais importância social que econômica, principalmente quando se trata de Maués, município onde essa cultura tem forte relação com os costumes e tradição dos povos indígenas, especialmente os Sateré-Mawé.

Cumprе salientar que algumas espécies cultivadas, como por exemplo, o látex da seringueira, a erva-mate e o palmito, quando oriundas de cultivo são investigadas pela PAM, e quando provenientes do extrativismo vegetal são investigadas pela pesquisa Produção da Extração Vegetal e da Silvicultura. Desde 2004, são publicados antecipadamente os dados referentes aos cereais, leguminosas e oleaginosas (Idem).

As variáveis extraídas desse documento e utilizadas no trabalho ora apresentado foram as seguintes:

- 1) Quantidade produzida - quantidade total colhida de cada produto agrícola no município, durante o ano de referência da pesquisa.
- 2) Valor da produção - produção obtida multiplicada pelo preço médio ponderado;
- 3) Área plantada da lavoura permanente - como lavouras permanentes compreende-se a área plantada ou em preparo para o plantio de culturas de longa duração, como por exemplo, café, guaraná, laranja e outras, as quais após a colheita não precisam ser plantadas novamente para que se tenha a safra seguinte, e;
- 4) Produtividade ou rendimento - razão entre a quantidade produzida e a área colhida (Kg/ha).

Todas estas variáveis acima elencadas, na maioria, das vezes foram comparadas em âmbito nacional, por grandes regiões brasileiras, estados e municípios amazonenses, para que se pudesse comparar a magnitude da evolução da variável analisada em termos de localidade. No caso da variável valor da produção, além da comparação locacional, comparou-se o guaraná em relação às demais culturas da lavoura permanente para averiguar seu peso no computo geral do valor da produção de tal lavoura.

Quanto ao Censo Agropecuário de 2006, este trouxe algumas novidade com relação ao anterior. De acordo com especialistas, talvez, a mais importante novidade tenha sido o levantamento de dados estatísticos sobre a agricultura familiar no Brasil, tipo de agricultura preponderante entre os guaranicultores do Estado do Amazonas.

França et al. (2009: p.2), abordando as inovações do referido Censo, dizem:

Este acontecimento inédito é fruto de uma longa jornada de afirmação e reconhecimento pelo Estado brasileiro da importância econômica e social e da legitimidade das demandas e reivindicações da agricultura familiar, um conjunto plural formado pela pequena e média propriedade, assentamentos de reforma agrária e as comunidades rurais tradicionais – extrativistas, pescadores, ribeirinhos, quilombolas. Uma jornada impulsionada por lutas sociais que integraram a agenda da redemocratização brasileira e que aos poucos foram inscrevendo no marco institucional as políticas públicas de desenvolvimento rural. O reconhecimento do direito à previdência rural, a criação do Pronaf, em 1995, a constituição e consolidação de um feixe simultâneo e permanente de políticas públicas diferenciadas e a lei da agricultura familiar são marcos fundamentais desta história.

As informações coletadas desse Censo e utilizadas neste trabalho referem-se:

1) Ao estabelecimento agropecuário, o qual é definido como:

“toda unidade de produção dedicada, total ou parcialmente, a atividades agropecuárias, florestais e aquícolas, subordinada a uma única administração: a do produtor ou a do administrador. Independente de seu tamanho, de sua forma jurídica ou de sua localização em área urbana ou rural, tendo como objetivo a produção para subsistência e/ou para venda, constituindo-se assim numa unidade recenseável” (Censo Agropecuário 2006).

2) À assistência técnica especializada, a qual fora prestada ao estabelecimento agropecuário, por profissionais habilitados, como engenheiros agrônomos, engenheiros florestais, veterinários, zootecnistas, engenheiros agrícolas, biólogos, técnicos agrícolas, tecnólogos de alimentos e/ou economistas domésticos, com a finalidade de transmitir conhecimento e orientar os produtores agropecuários.

3) À condição do produtor, que pode ser:

- a) Proprietário
- b) Assentado sem titulação definitiva
- c) Arrendatário

- d) Parceiro
- e) Ocupante
- 4) Aos estabelecimentos vinculados à:
 - a) Associação
 - b) Cooperativa
 - c) Entidade de classe
 - d) Cooperativa e entidade de classe

Para o cálculo da taxa geométrica de crescimento anual das variáveis estudadas foi utilizada a seguinte função exponencial:

$$y_n = y_0 (1+r)^n, \quad (1)$$

onde:

y_n - Valor final no período n ;

y_0 - Valor inicial no período zero;

r - Taxa de de crescimento, e;

n – Números de períodos considerados para o crescimento.

Essa expressão matemática é a mesma adotada para calcular juros compostos, situação na qual os juros devidos em cada período de tempo são capitalizados, ou seja, incorporam-se ao principal para o cálculo do saldo devedor referente ao período subsequente.

A partir da expressão (1), segue-se:

$$r = \left(\frac{y_n}{y_0} \right)^{1/n} - 1 \quad (1-1)$$

Utilizando-se logaritmos resulta:

$$\ln(1+r) = (\ln y_n - \ln y_0) / n$$

$$r = \text{antiln}(\ln y_n - \ln y_0 / n) - 1 \quad (1-2)$$

Como alternativa para a expressão (1) temos:

$$y_n = y_0 \cdot e^{b \cdot n} \quad (1-3)$$

Sendo: $e = 2,71828$

Comparando-se (1) e (1-3):

$$(1+r)^n = e^{b \cdot n}$$

$$n \ln(1+r) = b \cdot n$$

$$b = \ln(1+r) \quad (1-4)$$

$$r = \text{antiln} b - 1$$

CAPÍTULO 3

AGRICULTURA BRASILEIRA E AMAZONENSE

3.1 ASPECTOS GERAIS

Coube à agricultura brasileira o desempenho de cinco funções básicas no contexto do desenvolvimento econômico nacional, quais sejam: liberação de mão-de-obra para o setor industrial, fornecimento de produtos alimentícios processados e matérias-primas a custos constantes e decrescentes, suprimento de capitais para o financiamento de indústrias, captação de divisas internacionais com as exportações de produtos agrícolas/substituição de importações e criação de uma demanda interna de consumo para os produtos industriais (ALBUQUERQUE, 1987). Estas funções se encaixavam com o perfil de políticas econômicas voltadas prioritariamente para a industrialização do país, o qual determinaria os tipos de relações decorrentes e interações, para frente e para trás, no sentido macro e microeconômico.

Schuh e Alves (1971), ao analisarem os elementos que obstavam o desenvolvimento da agricultura brasileira, constataram que, dentre estes, a abundância de terras figurava como um dos principais elementos. Para ele, enquanto a crescente demanda por alimentos pudesse ser atendida com o aumento de novas áreas plantadas os diversos agentes econômicos e não-econômicos da sociedade ligados ao setor agropecuário, bem como este próprio

setor, nada ou muito pouco iriam fazer no sentido de promover a modernização agrícola brasileira.

A introdução de novas tecnologias no segmento agropecuário brasileiro e nos setores a montante e a jusante revelou todo o dinamismo e evolução deste segmento. No entender de Pinazza e Alimandro (1999): o aprimoramento da indústria de base mecânica, que possibilitou a fabricação de modernas e eficientes máquinas agrícolas, como por exemplo, tratores, colheitadeiras e arados; os melhoramentos biofísicos, que se concentraram na qualidade e conservação dos produtos a serem ofertados; as inovações químicas e biológicas, que permitiram melhor controle de pragas e doenças; e, as modificações genéticas, que melhoraram quantitativa e qualitativamente as cultivares das lavouras permanentes e temporárias são acontecimentos que possibilitaram aumentos significativos na produtividade dos fatores de produção capital, mão-de-obra e terra, e conseqüentemente na produtividade total do setor agropecuário.

De acordo com Pastore (1973), vê-se, então, a passagem histórica da agricultura de subsistência para o que se compreende como agricultura moderna, na qual os custos de produção são reduzidos com a virtual e subseqüente melhoria da qualidade de vida dos agricultores, observando o fenômeno da alta produtividade marginal dos fatores produtivos. Esta afirmativa se compromete com as vertentes de políticas governamentais que incrementaram o cenário de promoção da atividade agrícola nacional, dentro do quadro matricial de apoio. Tais políticas abarcaram ações de promoção ao crédito, assistência técnica, políticas de preços mínimos, pesquisas agronômicas, logística de escoamento produtivo, políticas fiscais, tributárias e de exportações, cujo conjunto do resultado permitiu a solidificação dos pressupostos acima descritos.

Frente a esta realidade, não foram observadas modificações qualitativas na estrutura fundiária brasileira, que desde o primeiro meado do século XX, em prol de uma necessária reformulação, da qual derivaria menos concentração de renda e exclusão social. Este cenário gerou e gera contradições e desigualdades entre as regiões do país, privilegiando o Sul, Sudeste e Centro-

Oeste, tradicionalmente mais desenvolvidos economicamente em relação aos demais, onde a agricultura instrumentaliza seus extremos, de um lado as indústrias que fornecem insumos e maquinário e, do outro, aquelas que processam matérias-primas. Nas palavras de Kageyama (1986), encontra-se o entendimento que o setor secundário é o sujeito condutor do processo de mudança da base técnica da agricultura, após a implantação de indústrias produtoras de bens de capital e insumos para este já comentado setor.

3.2 ASPECTOS ESPECÍFICOS

Como derivação e consequência do próprio modelo de planejamento agrário brasileiro, os desdobramentos positivos da moderna agricultura, iniciados na segunda metade do século XX, não se fizeram presentes nos Estados do Norte, principalmente por conta das limitações de fatores de produção, tais como capital – pouca atratividade empreendedora, e, sobretudo, tecnologia – desconhecimento do bioma da floresta amazônica.

A política agrícola brasileira voltada para atender os interesses da média e grande propriedade rural, que estavam concentradas preponderantemente nas regiões Sul e Sudeste do país, somada ao modo de produzir dos povos tradicionais e a peculiaridades de porções da Amazônia são fatos que permitiram a conservação da biodiversidade em parte não desprezível dessa região. Conforme dizem Noda, Noda e Martins (2002):

“... os impactos ambientais naturais causados pela agricultura familiar são, em escala, muito menores do que aqueles produzidos pelos grandes empreendimentos agropecuários. Uma vez que os insumos obtidos fora do sistema produtivo são de difícil acesso, o agricultor familiar necessariamente otimiza o uso dos recursos disponíveis, mantém altos níveis de biodiversidade, recicla nutrientes e extrai os recursos naturais existentes até o limite de sua reprodução. Os sistemas de produção de subsistência, utilizados pelas populações tradicionais, são os que melhor expressam os níveis de complexidade do manejo dos recursos disponíveis e administração da força de trabalho familiar, no espaço e no tempo, constituindo, pela combinação desses dois fatores,

estruturas de produção sustentáveis e com elevados patamares de auto-suficiência”.

Muitos programas governamentais foram criados com o intuito de promoção de pólos de especialização em determinadas atividades de produção. Como exemplo, tem-se o Polamazônia, que tinha como cerne de atuação a promoção do povoamento e investimentos em áreas delimitadas da Amazônia Legal. Contudo, este esforço não produziu os efeitos esperados na estruturação da agricultura amazonense, que a despeito do que acontecia nas demais regiões brasileiras, distanciava-se dos benefícios proporcionados pela “agricultura moderna”. Isto se deveu às fraquezas políticas, desarticulação do sistema institucional e desconhecimento do ambiente natural presente na Amazônia (BECKER 1994).

A operacionalização de fato da Zona Franca de Manaus (ZFM) no final dos anos de 1960, a despeito de seus intentos, não logrou conduzir o setor primário a uma posição de destaque. O Decreto-Lei que operacionalizou de fato a ZFM, o Decreto-Lei 288 de 1967, foi explícito quanto aos objetivos de se estabelecer em Manaus e arredores um centro agropecuário, industrial e comercial. Ainda assim, a ZFM, enquanto instrumento de promoção do desenvolvimento regional privilegiou iniciativas dos setores secundário e terciário, acompanhadas por muito poucos resultados no que tange ao Distrito Agropecuário da SUFRAMA, área que concentrou os esforços atinentes ao setor em pauta (SALAZAR, 2006).

Na tentativa de reverter esse quadro e estimular o crescimento do setor agropecuário, o Governo Estadual, a partir da segunda metade dos anos de 1990, implementou alguns programas, como por exemplo, o Terceiro Ciclo e o Zona Franca Verde. O primeiro esforço visou fortalecer os municípios do Estado com máquinas e implementos agrícolas, sedimentando a implantação de Escritórios Regionais da Secretaria Estadual de Produção Rural (SEPROR), para a prestação de assistência técnica ao produtor rural, além de ter sido criada uma agência de fomento, a Agência de Fomento do Estado do Amazonas (AFEAM), a

qual privilegia, dentre suas diversas linhas de financiamento, a agricultura familiar (AMAZONAS, 1999).

O segundo, Programa Zona Franca Verde, tem como missão promover o desenvolvimento sustentável do Estado do Amazonas a partir de sistemas de produção agropecuários, pesqueiros e florestais ecologicamente saudáveis, socialmente desejáveis, culturalmente compatíveis, economicamente rentáveis e amparados por políticas integradas.

Além de ambos, ressalte-se que, sob o amparo da Secretaria de Estado de Planejamento e Desenvolvimento Econômico (SEPLAN), foi criado o Núcleo Estadual de Arranjos Produtivos Locais (NEAPL). Tal núcleo segue as diretrizes do GTP-APL sediado no Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC). O NEAPL tem trabalhado desde 2009 com dez arranjos identificados e apoiados, Dentre estes está o APL de Polpas, Extratos e Concentrados de Frutas Regionais, sumariamente descrito na tabulação a seguir juntamente com os demais APLs.

Dentre os municípios elencados para sofrerem a atuação conjunta de diversas entidades e órgãos, de acordo com o tipo de lavoura frutícola, está o município de Uruará e outros onde ocorre produção de guaraná. Porém não foi considerado o município de Apuí, onde tem ocorrido um desempenho extraordinário com relação à produtividade do guaraná. (NEAPL-AM, 2009).

Decerto esses programas e projetos, mesmo que tenham se constituído em avanço, ainda não foram suficientes para desenvolver o setor agropecuário amazonense tal como este segmento tem avançado no Brasil como um todo. Por intermédio de dados estatísticos disponibilizados pelo IBGE observa-se que as principais culturas permanentes e temporárias do Estado do Amazonas, como por exemplo, arroz, feijão, malva, mandioca, milho, banana e guaraná, têm apresentado baixo rendimento e geralmente a produção não atende a contento a demanda de mercado.

Diante das poucas alternativas econômicas de que dispõe o produtor agrícola familiar da Amazônia, em particular o amazonense, o mesmo prefere utilizar seus poucos recursos financeiros, físicos, tecnológicos e naturais em cultivos temporários, pois o retorno é mais rápido em relação às culturas permanentes, cujo tempo de maturação é bem maior. Como o fator produtivo abundante deste tipo de agricultura é a terra, este determina a evolução da agricultura pelo aumento da área plantada, em detrimento do aumento da produtividade demais fatores de produção.

3.3 AGRICULTURA FAMILIAR NO BRASIL

A fundamentação conceitual de agricultura familiar é recente no Brasil, antes falava-se em pequena produção, pequeno agricultor, agricultura de baixa renda ou de subsistência e até mesmo o termo camponês. Os empreendimentos familiares têm como característica principal a administração pela própria família; e neles a família trabalha diretamente, com ou sem o auxílio de terceiros, ou seja, um estabelecimento familiar é, ao mesmo tempo, uma unidade de produção e de consumo (DENARDI, 2010).

Na agricultura familiar, além de fixar o homem no campo, contribui para o desenvolvimento do setor agropecuário. Não há ligação entre pobreza e agricultura familiar, como muitos, aparentemente, apregoam, nem, tampouco, pequena produção, onde o patrimônio e os ativos são objetos de transferência intergeracional no interior da família (DENARDI, 2010).

Alguns entraves podem ser citados quanto ao desenvolvimento das atividades da agricultura familiar no país. Dentre estes estão: a inadequação das políticas públicas, terra insuficiente e de má qualidade, ausência do título de domínio da terra, crédito rural insuficiente, inadequado e burocratizado, tecnologia gerada que não atende às suas necessidades, instituições de assistência técnica e extensão rural que não atende a sua demanda, dificuldades de comercialização; restrições aos subsídios, falta de um mercado organizado, dificuldades gerenciais, entre outros (FERNANDES, 2010).

Existem programas de incentivos financeiros aos agricultores como, por exemplo, o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF), que é um programa de fortalecimento da agricultura familiar, mediante apoio técnico e financeiro, criado pelo governo federal através do Decreto N.º 1946, visando propiciar condições para o aumento da capacidade produtiva, a geração de empregos e a elevação da renda dos agricultores familiares.

Tabela 16 -Brasil, Estados e municípios: desempenho da receita (em Mil Reais) obtida pela agricultura familiar e não familiar, em 2006.

Brasil e Unidade da Federação	Agricultura familiar				Agricultura não familiar			
	Total (R\$)	Origem da receita (R\$)			Total (R\$)	Origem da receita (R\$)		
		Produtos vegetais	Animais e seus produtos	Outras atividades*		Produtos vegetais	Animais e seus produtos	Outras atividades*
Brasil	41,322,443	27,883,780	8,693,506	4,745,157	80,510,693	63,281,653	11,365,105	5,863,935
Amazonas	405,217	266,596	58,618	80,003	90,527	43,012	41,863	5,652
Bahia	2,822,044	2,136,538	464,708	220,798	4,353,876	3,309,738	489,070	555,068
Mato Grosso	610,108	317,697	246,276	46,135	8,288,402	7,524,115	331,833	432,454
Apuí – AM	3,370	1,490	1,375	505	608	139	388	81
Maués – AM	6,923	4,172	360	2,391	3,244	3,075	92	77
Urucará – AM	657	463	180	14	250	20	165	65

Fonte: IBGE - Censo Agropecuário de 2006.

*Calculados pela autora.

Para se ter uma idéia do comportamento econômico da agricultura familiar no Brasil, Amazonas e municípios selecionados, tem-se a Tabela 16, que mostra o comportamento da receita (em Mil reais), obtido pela agricultura familiar e não familiar. Nessa tabela observa-se que Bahia e Mato Grosso apresentam desempenho quantitativo muito expressivo, tanto na geração de receita via agricultura familiar quanto não familiar, em comparação ao Estado do Amazonas.

No Amazonas, dos municípios selecionados, o melhor desempenho é de Maués, seguido por Apuí e Urucará, respectivamente, principalmente na geração de receita via Agricultura Familiar, que é predominante em relação às receitas oriundas da Agricultura não Familiar.

A agricultura familiar, que é constituída por pequenos e médios produtores, representa a imensa maioria de produtores rurais no Brasil. São cerca de 4,5 milhões de estabelecimentos, dos quais 50% estão no Nordeste. Ela detém 20% das terras e responde por 30% da produção global. Em alguns produtos básicos da dieta do brasileiro como o feijão, arroz, milho, hortaliças, mandioca e pequenos animais, chega a ser responsável por 60% da produção. Em geral, são agricultores com baixo nível de escolaridade que diversificam os produtos cultivados para diluir custos, aumentar a renda e aproveitar as oportunidades de oferta ambiental e disponibilidade de mão-de-obra (PORTUGAL, 2004).

O segmento tem um papel crucial na economia das pequenas cidades - 4.928 municípios têm menos de 50 mil habitantes e destes, mais de quatro mil têm menos de 20 mil habitantes. Estes produtores e seus familiares são responsáveis por inúmeros empregos no comércio e nos serviços prestados nas pequenas cidades. A melhoria de renda deste segmento por meio de sua maior inserção no mercado tem impacto importante no interior do país e por consequência nas grandes metrópoles (PORTUGAL, 2004).

Há que ser considerada a diversidade de situações, quando se analisa o cenário em que se insere a agricultura familiar observa-se que os problemas são diferentes para cada região, estado ou município. No Norte há dificuldades de comercialização pela distancia dos mercados consumidores e esgotamento da terra nas áreas de produção. No Nordeste são minifúndios inviáveis economicamente. No Sudeste é a exigência em qualidade e sanidade dos produtos por parte dos consumidores. No Sul é a concorrência externa de produtos do MERCOSUL (PORTUGAL, 2004).

CAPÍTULO 4

PRODUÇÃO DO SETOR AGROPECUÁRIO BRASILEIRO

O crescimento de 208% na produção agropecuária brasileira, ao longo do período 1975/2005, ocorreu por dois motivos: aumento da quantidade utilizada dos fatores de produção terra, trabalho e capital; e, aumento da produtividade total. Esse crescimento do setor primário brasileiro diferencia-se do observado nos países desenvolvidos, como, por exemplo, EUA e Reino Unido, onde o crescimento da produção agropecuária está quase que totalmente alicerçado no aumento da produtividade dos fatores de produção (GASQUES, BASTOS e BACCHI, 2008).

De acordo com os supracitados autores, entre 1975 e 2005, o crescimento do produto agropecuário brasileiro fora muito mais impulsionado pelo aumento da produtividade dos fatores trabalho, terra e capital, que cresceram a uma taxa de 3,5%, 2,5% e 2,3% ao ano, do que pela expansão desses fatores. Embora nesse período o fator terra apareça em segundo lugar quanto aos ganhos de produtividade, no subperíodo de 2000 a 2005, ele se posicionou em terceiro, uma vez que apresentou uma taxa de crescimento anual de 3,2%, enquanto que a produtividade do trabalho e do capital foi de 5,8% e 4,6%, respectivamente.

As inovações tecnológicas incorporadas aos insumos utilizados no processo produtivo, por certo contribuíram para o aumento da produção e da produtividade total da agropecuária brasileira. Vale frisar que as inovações

tecnológicas também permitiram a expansão de determinadas culturas para outras regiões do país, como fora o caso da soja e da uva, as quais, antes, eram cultivadas apenas nas regiões sul e sudeste do país. Petrolina, município pernambucano, é exemplo de uma localidade que se beneficiou dos avanços tecnológicos aplicados na cultura da uva, atividade econômica que se tornou promissora, gerando emprego para a população local e divisas para o município, visto que parcela da produção agrícola é exportada para outros países (GALVÃO, GODOI e SILVA, 2009).

4.1 PRODUÇÃO BRASILEIRA DE GUARANÁ

No que concerne à produção brasileira de guaraná, por meio da Tabela 1 pode-se observar, nos últimos 17 anos, a evolução da quantidade produzida de guaraná. As Regiões Norte e Nordeste figuraram como principais produtoras, participando com mais de 85% da produção brasileira durante todo o período.

Brasil e Regiões	Quantidade produzida (Toneladas)							Participação (%) das Regiões		Var. (%) da produção*
	1990	1993	1996	1999	2002	2005	2007	1990	2007	
Brasil	1.679	1.792	2.995	5.441	4.032	2.995	3.388	-	-	101,8
Norte	734	532	1.287	2.698	920	1.357	1.251	43,7	36,9	70,4
Nordeste	757	1.082	1.528	2.549	2.680	1.352	1.905	45,1	56,2	151,7
Sudeste	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sul	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Centro-Oeste	188	178	180	194	432	286	232	11,2	6,8	23,4

Fonte: IBGE – Produção Agrícola Municipal

* Calculado pela autora

O decréscimo na produção de guaraná na Região Norte, que entre os anos de 1999 e 2007 passou de 2.698 para 1.251 toneladas, pode ter como alguns de seus fatores explicativos a ação de pragas e doenças, e a velhice dos guaranazais, que interferem diretamente na quantidade produzida. Com isso, a participação da região na produção nacional baixou de 44% para 37%, entre 1993 e 2007, conforme mostram os dados da Tabela 1.

Na região Nordeste, assim como na região Norte e no Brasil, o crescimento da produção de guaraná não foi contínuo ao longo do período 1990/2007. Ainda assim, sua participação na produção brasileira passou de 45 para 56%. Conforme mostram os dados da Tabela 2, a produção de guaraná nessa região é toda ela proveniente do Estado da Bahia. O cultivo na Bahia se iniciou nas antigas zonas cacauceiras, no começo da década de 1980, principalmente na região de Valença. Atualmente a produção baiana de guaraná, que é desenvolvida preponderantemente por agricultores familiares, configura-se como uma importante atividade econômica para o Estado (FARIA, 2000).

Tabela 2-Bahia: quant. prod. De guaraná no período 1990/2007.

Anos	Quantidade Produzida	Taxa Anual (%) de crescimento da produção*
1990	757	-
1991	1.248	64,9
1992	1.643	35,7
1993	1.082	- 36,1
1994	1.424	31,6
1995	1.546	8,6
1996	1.528	- 1,2
1997	1.448	- 5,2
1998	1.828	26,2
1999	2.549	39,4
2000	2.770	8,7
2001	2.816	1,7
2002	2.680	- 4,8
2003	2.320	- 13,4
2004	2.350	1,3
2005	1.352	- 42,5
2006	1.402	3,7
2007	1.905	35,9
Média	1.817	9,1

Fonte: IBGE – Produção Agrícola Municipal

* Calculado pela autora

O crescimento de 70% da produção baiana de guaraná, no período 1990/2007, pode ser explicado, além de outros fatores, pela idade das árvores,

que ainda não são tão idosas, e pela qualidade do solo, os quais possibilitam uma maior produtividade por hectare.

Quanto à região Centro-Oeste, esta, apesar de ter tido sua produção aumentada de 188 para 232 toneladas, apresentou uma diminuição de 11,2% para 6,8% na participação da produção brasileira de guaraná, entre os anos de 1990 e 2007. Essa região apresenta uma forte tradição na produção de grãos, com o cultivo do guaraná sendo consorciado com a soja, a principal atividade agrícola do centro-oeste brasileiro. A proximidade com os municípios do Pará, onde se cultiva o guaraná, e o movimento migratório de agricultores, a maioria originária do sul do país, foram alguns dos fatores que, no início de 1980, contribuíram para introdução do cultivo do guaraná no norte do Estado de Mato Grosso, especificamente nos municípios de Alta Floresta, Sinop, Matupá, dentre outros, totalizando 21 municípios produtores (FARIA, 2000).

4.2 A PRODUÇÃO DE GUARANÁ NA REGIÃO NORTE

As pragas e doenças somadas a outros problemas de várias ordens ocorridos dentro dos estabelecimentos amazonenses que exploram a cultura do guaraná em muito contribuíram para que a Bahia se tornasse o principal Estado brasileiro produtor (FIEAM, 2005). Contudo, embora o Amazonas tenha perdido a liderança em âmbito nacional, sua produção de guaraná é a maior da Região Norte.

Tabela 3-Norte e Estados: quantidade produzida de guaraná no período 1990/2007.

Norte e Estados	Quantidade produzida (Toneladas)							Participação (%) dos Estados		Var. (%) da produção*
	1990	1993	1996	1999	2002	2005	2007	1990	2007	1990/2007
Norte	734	532	1.287	2.698	920	1.357	1.251	-	-	70,4
Rondônia	177	143	56	125	118	74	42	24,1	3,4	- 76,3
Acre	27	14	25	41	55	90	53	3,7	4,2	96,3
Amazonas	446	327	1.187	2.370	713	1.161	1.122	60,8	89,7	151,6
Roraima	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pará	84	48	19	162	34	32	34	11,4	2,7	- 59,5
Amapá	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tocantins	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Fonte: IBGE – Produção Agrícola Municipal

* Calculado pela autora

Durante o período 1990/2007, como mostram os dados da Tabela 3, a produção do Estado cresceu 152%, enquanto que a da Região cresceu apenas 70%. Nesse mesmo período a participação do Amazonas na produção da região passou de 61% para 90%. Importa salientar que o aumento da produção de guaraná no referido Estado, em parte, deve-se ao aumento da demanda exercida por um dos maiores conglomerados industriais de fabricação de refrigerantes do país, que utiliza o guaraná como matéria-prima, cuja localização da sede produtiva empresarial, encontra-se no município de Maués.

Tabela 4- Amazonas e municípios selecionados: quantidade produzida de guaraná no período 1990/2007.

Amazonas e Municípios	Quantidade produzida (Toneladas)							Participação (%) dos Municípios		Var. (%) da produção
	1990	1993	1996	1999	2002	2005	2007	1990	2007	1990/2007
Amazonas (Total)	446	327	1.187	2.370	713	1.161	1.122	-	-	151,6
Apuí	-	-	1	1	7	105	9	-	0,8	-
Boa Vista do Ramos	11	15	143	91	46	72	69	2,5	6,1	527,3
Itacoatiara	42	48	16	55	20	25	27	9,4	2,4	- 35,7
Maués	234	90	231	1.639	360	625	624	52,5	55,6	166,7
Presidente Figueiredo	-	36	-	-	12	110	110	-	9,8	816,7 **
Urucará	24	32	184	97	68	68	110	5,4	9,8	358,3
Outros	135	106	612	487	200	156	173	30,3	15,4	28,1

Fonte: IBGE – Produção Agrícola Municipal

* Calculado pela autora

** Refer-se a variação da produção entre os anos de 2002 e 2007

Na Tabela 4 observam-se os principais municípios amazonenses produtores de guaraná. Maués, em 1990, com uma produção de 234 toneladas concentrava 52% de toda a produção estadual. Em 2007, esse percentual passou para 56%, mostrando que a exploração dessa cultura permanece concentrada nesse e em outros municípios do Médio e Baixo Amazonas, como, por exemplo, Boa Vista do Ramos, que no período 1990/2007 obteve um crescimento de 527% na produção de guaraná. Outros dois importantes municípios produtores são Presidente Figueiredo e Urucará.

Dentre as diversas culturas permanentes exploradas em âmbito nacional e estadual, o guaraná não se destaca como uma atividade econômica

que tenha grandes retornos monetários. Como mostram os dados da Tabelas 5 e 5.1, nos Estados da Bahia e Mato Grosso o valor da produção de guaraná não chegou a atingir dois pontos percentuais do valor total obtido pela lavoura permanente. O destaque fora para as plantações de banana, cacau, café e côco-da-baía, que juntos contribuíram com mais de 50% da renda gerada pela lavoura permanente de ambos os Estados, nos anos de 2000 e 2007.

No Amazonas a participação do guaraná no cômputo geral do valor monetário oriundo da lavoura permanente é bem mais expressivo que nos outros Estados produtores. Em 2007, dos R\$ 120 milhões obtidos com a exploração da lavoura permanente (Ver Tabela 5.1) a cultura do guaraná fora responsável por 6,5%, ou seja, aproximadamente R\$ 7,7 milhões. Essa diferença de participação das culturas também revela a diversificação e o desempenho econômico da agricultura da Bahia, Mato Grosso e Amazonas. Em 2007, enquanto este último Estado tinha a banana como principal cultura responsável pelo faturamento da lavoura permanente, os dois outros Estados apresentaram maior diversificação quanto à origem dos recursos monetários, o que pode ter contribuído para um melhor desempenho econômico, inclusive da Bahia, que em 2007 arrecadou 3,4 bilhões (Ver Tabela 5.1 a seguir), sendo que a cultura da manga, cacau, café e banana contribuíram com aproximadamente 10%, 14%, 15% e 19% desse total, respectivamente, como mostra a Tabela 5.

Tabela 5-Estados e municípios: part. percentual de culturas selecionadas no valor da produção da lavoura permanente, nos anos de 2000 e 2007.

Lavoura Permanente	Estados						Municípios do Amazonas*					
	Bahia		Mato Grosso		Amazonas		Apuí		Maués		Urucará	
	2000	2007	2000	2007	2000	2007	2000	2007	2000	2007	2000	2007
Total	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Banana (cacho)	8,3	18,9	38,4	29,7	61,8	85,7	42,6	49,8	4,5	-	27,4	26,3
Cacau (em amêndoa)	18,3	14,3	0,8	0,5	0,8	0,9	13,0	9,6	0,1	-	1,7	2,3
Café (em grão)	18,6	15,0	20,0	13,5	0,3	1,3	29,0	34,0	0,1	-	-	-
Coco-da-baía	12,0	4,5	6,6	9,7	0,4	0,9	0,6	2,9	-	-	-	-
Guaraná (semente)	0,3	0,4	0,6	1,2	9,7	6,5	0,9	2,7	80,8	76,0	43,7	69,0
Laranja	6,2	5,4	4,0	2,5	11,9	2,4	1,8	-	12,1	1,6	26,2	1,8
Limão	0,8	0,4	0,4	0,5	1,4	0,2	0,3	-	-	-	-	-
Mamão	13,2	9,6	1,3	3,0	4,2	0,2	4,4	-	-	-	0,2	-
Manga	5,6	10,4	0,5	0,4	3,1	0,1	5,6	-	-	-	-	-
Pimenta do Reino	0,4	0,4	0,0	0,2	-	0,1	-	1,1	-	-	-	-
Tangerina	0,2	0,1	0,0	0,4	0,8	0,1	-	-	2,4	0,2	0,7	0,4

Urucum (semente)	0,2	0,1	0,0	0,1	0,5	0,1	-	-	-	-	-	-
Outras Culturas **	15,8	20,6	27,3	38,4	5,1	1,8	1,8	0,0	0,0	22,3	0,1	0,2

Fonte: IBGE – Produção Agrícola Municipal

Dados organizados pela autora

* Estes municípios destacam-se na produtividade ou produção do guaraná

** Dados calculados pela autora

O peso da cultura da banana na lavoura permanente não ocorre apenas no Amazonas, mas também nos Estados do Acre e de Roraima. Conforme Sá (2007), “a banana se constitui no principal produto em 2005 em termos de VP nos três Estados. Ressalta-se, contudo, que, quanto ao peso no VP brasileiro, Acre e Amazonas são mais importantes no cultivo de guaraná, enquanto Roraima possui mais expressão na própria banana”.

O fato de uma única cultura ter um peso elevado no cômputo geral, quer da lavoura permanente ou da temporária, mostra o quanto a agricultura desses Estados é vulnerável. Caso haja algum problema relacionado a pragas ou de ordem mercadológica, este setor da economia apresentará grande retração; e, decerto, terá efeitos sociais negativos, tanto para o produtor, que em certo grau diminuirá sua renda, quanto para os consumidores finais, os quais terão que pagar um preço maior ou até mesmo deixar de consumir esse produto agrícola.

Carvalho et al (2007), estudando o mercado da banana no Estado do Ceará, concluíram que a banana é um bem inferior, ou seja, aumentos na renda implicarão diminuições nas quantidades demandadas. Entretanto, isso não deve ser motivo de preocupação para os produtores, visto que “a banana ocupa lugar de destaque na alimentação da população de baixa renda, que caracteriza a maior parte da população”.

Com relação aos municípios de Maués e Urucará, pode-se afirmar que a guaranicultura em muito contribui para o valor bruto da produção total da lavoura permanente. Em Maués, no ano de 2008, dos 3,9 milhões de reais gerados por esse tipo de lavoura, a produção de guaraná fora responsável por 60%, ou seja, 2,4 milhões. Em 2000, tal participação era da ordem de 80%, o que mostra que essa cultura já teve maior importância para a economia do município. Em Apuí, onde desde 2005 vem ocorrendo o maior índice de produtividade da guaranicultura praticada em todo o Amazonas, o montante de recursos

monetários gerados com a produção desse grão não tem grande participação no valor bruto da lavoura permanente. O destaque fica por conta das plantações de café e banana, que, em 2008, juntas, foram responsáveis por mais de 80% do capital arrecadada com esse tipo de lavoura, conforme mostra a Tabela 5.

Em Urucará, município onde o guaraná, no ano de 2007, fora responsável por quase 70% do valor total da lavoura permanente, aproximadamente 51% dos produtores desenvolviam essa cultura há 20 anos, segundo informações do gráfico abaixo.

CAPÍTULO 5

UTILIZAÇÃO E PRODUTIVIDADE DO FATOR TERRA NA ATIVIDADE AGROPECUÁRIA

Característica marcante da atividade agropecuária brasileira é o uso intensivo do fator terra, muito embora sua utilização tenha diminuído bastante nas últimas décadas, por conta das inovações tecnológicas que poupam este recurso. Desse modo, o uso intensivo da terra faz com que os estabelecimentos sejam mais extensos em termos de área para produzir dada quantidade de um bem do que estabelecimentos de outros países. O que decorre também, em alguns casos, a exemplo do Japão, do preço do metro quadrado da terra, fator no qual o Brasil é relativamente abundante.

A pecuária, especialmente a bovinocultura, ocupa grande parte das terras agricultáveis do Brasil. Conforme dados dos Censos Agropecuários de 1996 e 2006, tal atividade econômica respondeu por mais de 48% do total das terras utilizadas pelos estabelecimentos agropecuários brasileiros. Contudo, esses dados também demonstraram que a pecuária apresentou uma queda de 3% no total de terras utilizadas pelo setor primário, o que, dentre outros fatores, pode ser explicado: pela transformação de pastagens em áreas de lavouras; e, a contenção do avanço da pecuária sobre as áreas de matas e florestas.

Por sua vez, a agricultura brasileira, de acordo com os dados censitários, aumentou sua participação no cômputo geral das terras destinadas às atividades agropecuárias, visto que a área agrícola passou de 66.464.571 para

76.697.324 hectares, entre os anos de 1996 e 2006. Entretanto, ressalta-se que as lavouras permanentes e temporárias tiveram um comportamento diferente, já que as primeiras apresentaram crescimento de 149% em suas áreas plantadas, enquanto que as segundas tiveram um decréscimo de aproximadamente 2%, entre os dois referidos anos.

5.1 USO DA TERRA PARA PLANTAÇÃO DE LAVOURAS

Ao se analisar a evolução da área plantada da lavoura temporária no Brasil, observa-se que no período 1990/2007 as culturas da soja, do milho e da cana-de-açúcar, as quais fornecem matéria-prima para a fabricação de ração animal e alimento para a população, em média, ocuparam 30%, 27% e 11% da área plantada total, respectivamente, ou seja, mais de 65%. Enquanto isso, as culturas do feijão, arroz e mandioca, que atendem diretamente ao consumo interno da população urbana e rural brasileira juntas, foram responsáveis por não mais que 22% do total de terra nacional destinada às lavouras temporárias.

Mesmo que a área destinada a estas culturas alimentícias tenha permanecido constante ou diminuído, ocorreu modesto crescimento da produção, o qual, em parte pode ser imputado ao aumento da produtividade da terra, visto que, em 2007, cada hectare plantado de feijão, arroz e mandioca rendeu aproximadamente 3.826, 837 e 14.010 quilogramas, respectivamente. Uma quantidade superior àquela produzida no ano de 1990, principalmente no caso dos grãos (IBGE - PRODUÇÃO AGRÍCOLA MUNICIPAL - SIDRA, 2009).

Quanto às terras brasileiras destinadas à lavoura permanente, ao longo do período 1990/2007, observa-se que as culturas do café, laranja, cacau, castanha de caju e banana ocuparam em média 37%, 14%, 11%, 11% e 8% do total da área utilizada por este tipo de lavoura, respectivamente. Ou seja, juntas, estas culturas foram responsáveis por mais de 80% dos quase 6,4 milhões de hectares ocupados pela lavoura permanente (IBGE – PRODUÇÃO AGRÍCOLA MUNICIPAL -SIDRA, 2009).

Com relação às culturas do café e da laranja há uma tendência de diminuição na área plantada, visto que entre os anos de 1990 e 2007 suas áreas decresceram 22% e 10%, respectivamente. Decerto, isso é um dos fatores que vem contribuindo para a queda na produção brasileira de ambos os produtos. Pois, no período em questão a produção de café decresceu 23%, e a de laranja 79% (IBGE – PRODUÇÃO AGRÍCOLA MUNICIPAL - SIDRA, 2009).

Tabela 6 -Brasil e Regiões: participação percentual (%) da área plantada do guaraná na área da lavoura permanente e variação (%) de ambas as áreas, entre 1990 e 2007.

Brasil e Regiões	Participação (%) da área plantada do guaraná na área da lavoura permanente (ha)			Variação (%) da área plantada	
				Da lav Permanente	Do guaraná
	1990	2000	2007	1990/2007	1990/2007
Brasil	0,2	0,2	0,2	- 10,0	9,2
Norte	2,1	1,0	1,2	16,0	- 36,7
Nordeste	0,1	0,2	0,3	- 4,6	342,2
Sudeste	-	-	-	- 12,0	-
Sul	-	-	-	- 29,0	-
Centro-Oeste	0,4	0,7	0,5	- 51,4	- 34,5

Obs.: Dados calculados pela autora com base na Tabela 6.

Quanto à cultura do guaraná, em âmbito nacional, sua participação na área plantada da lavoura permanente é ínfima, chegando a apenas 0,2% do total, como mostra a Tabela 7. A Região Nordeste apresenta a menor participação, visto que sua plantação de guaraná, ao longo do período 1990/2007, ocupou no máximo 0,3% da área plantada total da região, destinada às culturas permanentes. Contudo, esta região, desde o começo da década de 1990, vem alcançando o primeiro lugar no ranking das regiões brasileiras que mais produzem guaraná, ficando à frente da Região Norte, que tem longa tradição no cultivo desse produto.

Dos Estados que formam a Região Nordeste, a Bahia é senão o único, mas o principal produtor de guaraná. Conforme dados do IBGE-PAM (2009), este Estado, ao longo do período 1990/2007, ocupou em média 1,2 milhão de hectares

com o plantio de culturas permanentes, dentre as quais o cacau (em amêndoas), o café e o sisal (fibra) juntos responderam por mais de 74% da área total destinada a esse tipo de lavoura. As demais culturas não apresentaram significativa participação. Como exemplo disso tem-se o guaraná, que ocupou em média 0,2% da lavoura permanente, no período 1990/2007.

Tabela 7-Nordeste e Bahia: área total destinada ao plantio de culturas permanentes, participação da área do guaraná, e taxa anual de crescimento geométrico, no período 1990/2007.

Ano	Área Plantada Total de Lav. Permanente		Área Ocupada p/ cul. Do guaraná na Bahia ¹ (há)	Participação de (C) em (B) (%)	*Taxa Anual de Crescimento Geométrico de:		
	Nordeste	Bahia			(A)	(B)	(C)
	(A)	(B)	(C)				
1990	2.261.579	1.104.280	1.461	0,1	-	-	-
1991	2.627.151	1.142.281	2.033	0,2	- 2,4	3,4	39,2
1992	2.702.763	1.243.292	2.816	0,2	2,9	8,8	38,5
1993	2.491.555	1.174.766	2.208	0,2	- 7,8	- 5,5	- 21,6
1994	2.346.656	1.077.600	2.469	0,2	- 5,8	- 8,3	11,8
1995	2.371.927	1.155.272	2.701	0,2	1,1	7,2	9,4
1996	2.035.060	1.098.040	2.731	0,2	- 14,2	- 5,0	1,1
1997	2.174.998	1.187.918	2.931	0,2	6,9	8,2	7,3
1998	2.241.927	1.200.627	3.684	0,3	3,1	1,1	25,7
1999	2.235.704	1.201.181	4.935	0,4	- 0,3	0,0	34,0
2000	2.320.884	1.265.301	5.794	0,5	3,8	5,3	17,4
2001	2.324.480	1.268.341	5.871	0,5	0,2	0,2	1,3
2002	2.344.618	1.262.035	5.883	0,5	0,9	- 0,5	0,2
2003	2.268.424	1.173.291	5.948	0,5	- 3,2	- 7,0	1,1
2004	2.383.694	1.274.522	6.013	0,5	5,1	8,6	1,1
2005	2.411.503	1.298.572	6.488	0,5	1,2	1,9	7,9
2006	2.570.287	1.440.658	6.313	0,4	6,6	10,9	- 2,7
2007	2.568.572	1.433.532	6.461	0,5	- 0,1	- 0,5	2,3
Média	2.395.099	1.222.306	4.263	0,3	-	-	-

Fonte: IBGE – Produção Agrícola Municipal

*Calculado pela autora

¹Segundo dados da fonte, dos Estados que formam a Região Nordeste, apenas a Bahia plantou guaraná no período analisado

Com relação às outras regiões geográficas, observa-se que o Norte se sobressai, visto que a área ocupada com a cultura do guaraná é um pouco mais expressiva, muito embora tenha ocorrido uma diminuição de sua participação desde 1990, ano em que a lavoura do guaraná ocupava 2,1% da área plantada total destinada às culturas permanentes da região.

Na década de 1980, fora criado pelo Governo Federal “O Programa Nacional de Estímulo à Cultura do Guaraná”, o qual visava a implantação de 16.000 hectares da cultura no país, no prazo de três anos, além de reconhecer oficialmente a cultura como uma atividade econômica prioritária. No transcorrer da execução constatou-se que a operacionalização do plano dependia da capacidade de organização dos produtores. Surgindo daí, o ajustamento entre o mecanismo de promoção e os resultados a serem atingidos. Através deste programa, a cultura pode ser disseminada para outras áreas ditas não tradicionais, adaptando-se e observando um crescimento produtivo da cultura (PEREIRA, 1984).

Tabela 8– Norte e Estados: área total destinada ao plantio de culturas permanentes e a participação da guaranicultura nesse total, nos anos de 1990, 2000 e 2007.

Norte e Estados	Área plantada Total da Lavoura Permanente (ha)			Part. (%) da Área Plantio do Guaraná na área da lavoura Permanente			Var. (%) da Área Plantada	
	1990	2000	2007	1990	2000	2007	Lavoura Permanente	Guarani-cultura
							1990/2007	1990/2007
Norte	452.829	539.540	536.876	2,1	1,0	1,2	16,0	-36,7
Rondônia	215.157	249.212	210.403	0,5	0,1	0,1	-2,2	-89,9
Acre	7.228	11.194	15.966	1,3	2,1	1,0	120,9	59,4
Amazonas	18.808	58.856	38.262	44,8	7,8	15,4	103,4	-29,9
Roraima	2.369	5.014	7.487	-	-	-	216,0	-
Pará	188.437	207.286	255.134	0,1	0,1	0,0	35,4	-72,6
Amapá	4.814	1.423	2.215	-	-	-	-54,0	-
Tocantins	26.016	6.555	7.409	-	-	-	-71,5	-

Fonte: IBGE Produção Agrícola Municipal. * Calculado pela autora.

Com relação ao desempenho dos Estados da Região Norte, observa-se por meio da Tabela 8, um decréscimo das áreas plantadas da lavoura permanente nos Estados do Amapá, Tocantins e Rondônia, sendo que nestes dois últimos a explicação para isso pode estar na penetração e ampliação de culturas temporárias, especialmente a soja, um produto de exportação, que entre os anos de 1990 e 2007 cresceu mais de 909% nesses Estados, conforme dados da PAM-IBGE (2009). No caso do Amazonas houve, também, um novo arranjo do

uso do fator terra, no sentido do plantio de culturas como a mandioca, uma vez que é a principal cultura da agricultura familiar.

Quanto ao guaraná, vê-se, de modo assombroso, a diminuição da área plantada em Estados como Rondônia, Pará e Amazonas, que, entre 1990 e 2007, registraram decréscimo de aproximadamente 90, 73 e 30%, respectivamente, como mostra a Tabela 8. Possivelmente, dentre os elementos causadores dessa diminuição está a preferência pela exploração de culturas temporárias, por parte dos agricultores familiares, uma vez que o retorno econômico ocorre num intervalo de tempo menor que aquele observado na exploração de lavouras permanentes.

Tabela 9 – Amazonas e municípios selecionados: área total destinada ao plantio de culturas permanentes e a participação da guaranicultura, nos anos de 1990/2000/2007

Amazonas e municípios	Área plantada total da Lavoura Permanente (ha)			Part. (%) da Área Plantada do Guaraná na área da Lav. Permanente (ha)*			Variação (%) da Área Plantada*	
							Lavoura Permanente	Guaranicultura
	1990	2000	2007	1990	2000	2007	1990/2007	1990/2007
Amazonas	18.808	58.856	38.262	44,8	7,8	15,4	103,4	-29,9
Apuí	131	527	1.793	-	0,9	3,5	1268,7	18,8**
Boa Vista do Ramos	124	560	585	61,3	81,3	85,5	371,8	557,9
Itacoatiara	1.657	2.093	1.266	44,4	10,5	9,5	-23,6	-83,7
Maués	5.277	1.519	3.363	96,7	81,2	89,2	-36,3	-41,2
Presidente Figueiredo	21	236	2.830	-	-	24,7	13376,2	66,6**
Urucará	368	1.784	848	79,3	36,5	54,2	130,4	57,5

Fonte: IBGE-Produção Agrícola Municipal. * Calculado pela autora. **Refere-se à área plantada entre os anos de 2002 e 2007.

No Estado do Amazonas, de modo geral, como mostra a Tabela 9, a lavoura permanente ganhou espaço, visto que, a área plantada entre os anos de 1990 e 2007, cresceu 103%, mais do que dobrando. Presidente Figueiredo, sem

dúvida, foi o município que mais se sobressaiu. Sua área plantada com a lavoura permanente passou de 21 para 2.830 hectares entre 1990 e 2007, ou seja, cresceu 13.376%, sendo que a banana fora a principal cultura responsável por esse aumento. Em 2007, essa plantação ocupou mais de 70% do total de área destinada à lavoura permanente do município, que obteve uma produção de 8.250 toneladas (IBGE-PAM-2009).

Outro município que apresentou grande destaque foi Apuí. Sua área de lavoura permanente passou de 131 para 1.793 hectares, crescendo 1.269%, no período de 1990 a 2007, sendo que a cultura do café teve bastante participação, uma vez que sua área representara 58% do total de terras destinadas à lavoura permanente em 2007, ano em que foram produzidas 3.900 toneladas de café em grão.

Quanto à cultura do guaraná, sua área plantada foi reduzida, caminhando em sentido contrário ao ocorrido na área total destinada à lavoura permanente do Amazonas. Entre 1990 e 2007, a área de tal cultura diminuiu em 30%, sendo que Itacoatiara e Maués em muito contribuíram para esse quadro. Nesses municípios, ao longo do período em análise, os agricultores, que na grande maioria são familiares, visivelmente optaram por alocar seus recursos produtivos em culturas do tipo temporária, uma vez que a área plantada e, por conseguinte, a produção de mandioca e milho em ambos os municípios cresceram de forma abrupta. Somente em Maués, a área plantada de mandioca cresceu 9.129% no período. No caso de Boa Vista do Ramos, Presidente Figueiredo, Apuí e Uruará, a área ocupada pela cultura do guaraná aumentou, conforme dados da Tabela 9.

No entender de Galvão (1990), as atividades agrícolas desenvolvidas na Amazônia fortalecem ainda mais sua vocação por uma agricultura do tipo familiar de subsistência, a qual não está em consonância com o crescimento urbano vivenciado pelas grandes capitais e outras cidades de médio porte. No Amazonas, como exemplo, temos Parintins, Itacoatiara e outras, onde a demanda por bens alimentícios é cada vez maior, o que exige uma maior quantidade de importação desses produtos para suprir a demanda efetiva dessas localidades,

visto que a quantidade ofertada pelos produtores é baixa. Tal situação pode ser revertida fazendo-se aumentar os níveis de produtividade dos fatores de produção e da produtividade total dos estabelecimentos agropecuários amazonenses. Obviamente, que isso deve ser parte de uma política de desenvolvimento agrícola do Estado.

5.1.1 PRODUTIVIDADE DA TERRA NA AMAZÔNIA E A CULTURA DO GUARANÁ

A terra é o fator de produção mais usado em toda a Amazônia, o que gera a utilização deste recurso natural de modo intensivo, criando, por conseguinte, preocupações com o meio ambiente, relativas ao desmatamento de grandes áreas, para o cultivo de lavouras ou criação animal, de um modo geral. Quando a terra, naturalmente, perde sua produtividade, pelo esgotamento dos macro e micro nutrientes nela contidos, como decorrência de seu uso ininterrupto, ocorre a incorporação de novas áreas ao processo produtivo, o que causa uma constante pressão sob o meio ambiente, uma vez que este “padrão tecnológico” não apresenta tendências para uma substituição (REBELLO e HOMMA, 2005).

Com relação à produtividade da lavoura do guaraná no Amazonas, pode-se identificar duas realidades; a primeira emerge dos municípios tradicionalmente produtores, neste caso Uruará, que apresenta visível declínio, ao longo da análise da série histórica de dados quantitativos pesquisados, em função da senilidade de seus ativos produtivos, o que diminui a produtividade. Deste quadro, faz-se a dedução de outros pormenores, em função das peculiaridades do plantio do guaraná, os quais são; longo período de maturação das mudas para árvores – cerca de quatro anos e a sazonalidade do período de colheita – meses de setembro a fevereiro.

Estes dois indicadores mostram a descapitalização dos produtores não só para a aquisição de novas mudas, com vistas à renovação desses ativos

produtivos, bem como, utilização de solos mais férteis e tecnologias de manutenção e colheita mais modernos, primordialmente, no controle de pragas e doenças do guaranázal. Desta forma, a renda auferida com a lavoura do guaraná, não consegue suprir o suporte de vida econômica mínima das propriedades, onde torna-se necessário o consorciamento de outras atividades agropecuárias, para garantia de sobrevivência deste produtor rural.

Por outro lado, no município de Apuí temos dados diametralmente opostos, no sentido de que os níveis de produtividade estão elevados, devido a jovialidade da terra para o plantio do guaraná, bem como, a qualidade das árvores do guaraná. Este fato está relacionado ao pouco tempo de criação do município, além de que o processo de colonização do mesmo foi feito por produtores advindos do sul e sudeste do país, acostumados ao uso de tecnologias modernas, que incrementam a produtividade de modo a auxiliar no processo de formação de renda da propriedade rural, em conjunto com o cultivo de outras lavouras e criações.

O encrustamento da base produtiva, através da não renovação das árvores produtoras do fruto, neste caso, com mais de 25 (vinte e cinco anos), principalmente, em municípios com tradição na produção de guaraná, como Urucará, é motivo inibidor para que o incremento da produtividade (EMBRAPA 2005) da cultura no Estado ocorra, visto sob o prisma da retroalimentação do processo de intensificação da uso do fator terra, em detrimento dos demais elementos que poderiam vir a efetuar desdobramentos na equação da função de produção desta lavoura.

5.2 NÍVEIS DE PRODUTIVIDADE

A agricultura do país vem crescendo impulsionada especialmente pelos aumentos de produtividade da mão de obra, do capital e da terra. Têm sido enormes os ganhos de produtividade desses três elementos. O incremento da produtividade da terra tem-se dado pelo aumento dos gastos em pesquisas para o

melhoramento de produtos e processos, principalmente relacionados à genética, durante o período 1998/2008 (GASGUES, 2008).

Segundo Galvão, Godoi e Silva (2009), o monitoramento e controle biológico de pragas com uso de insetos esterilizados, programação de safra, aplicação de biofertilizantes, irrigação e pesquisa para definir as melhores variedades para cultivo, são apenas, alguns dos instrumentos que permitiram ao Brasil transformar a região semi-árida nordestina na porta principal de exportação de frutas para os mercados internacionais mais concorridos.

A partir de 1980 vem ocorrendo melhorias, também, na qualificação da mão-de-obra utilizada na agricultura. Os dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) indicam a ocorrência de maior qualificação da população brasileira, o que decerto tem contribuído para aumentar os níveis de produtividade do fator trabalho. Outro ponto responsável por esse aumento é o financiamento do Sistema nacional de Crédito Rural cujos recursos vêm se elevando em valores reais.

Em 2007, o volume de desembolsos foi o maior dos últimos 20 anos. Complementam esse sistema, os mecanismos criados nos últimos anos para mobilizar recursos para custeio e investimento, e também as fontes disponibilizadas pela indústria ligada ao agronegócio. Como visto anteriormente, para Gasques, Bastos, Bacchi (2008), o crescimento da produtividade tem sido o principal fator responsável pelo crescimento da agricultura. No período 1975-2007, cerca de 90% do crescimento do produto da agropecuária pôde ser atribuído ao aumento da produtividade. Outro fato marcante foi a mudança na composição do produto agropecuário, com determinados produtos ampliando sua participação no valor agregado do setor, como por exemplo, as frutas, a produção animal e os abates de animais.

O processo de agregação de valor aos produtos da agricultura e da pecuária tem sido centrado em grandes unidades agropecuárias integradoras, localizadas em regiões que apresentam estoques de fatores de produção, que permitem uma maior atração de políticas e programas de apoio para estas

localidades mais desenvolvidas (HADDAD, 1999). Isso certamente se aplica à realidade das regiões Nordeste e Centro-Oeste, as quais apresentam um maior índice de produtividade na cultura do guaraná, conforme mostram os dados da Tabela 10.

Brasil e Regiões	Produtividade (Kg/ha)							Taxa anual crescimento (%) da Produtividade no período de 1990/2007
	1990	1993	1996	1999	2002	2005	2007	
Brasil	156	233	302	386	330	232	257	3,0
Norte	86	106	190	319	169	230	202	5,1
Nordeste	518	490	559	516	456	210	294	-3,2
Sudeste	-	-	-	-	-	-	-	-
Sul	-	-	-	-	-	-	-	-
Centro-Oeste	237	385	442	276	483	492	447	3,7

Fonte: IBGE – Produção Agrícola Municipal.
*Calculado pela autora.

A expansão da fronteira agrícola nos Estados do Pará, Rondônia e Acre e o movimento migratório de produtores rurais oriundos das regiões Sul e Sudeste do país, trazendo consigo técnicas de produção diferentes daquelas praticadas pelo agricultor amazônida, decerto contribuíram para o melhor uso dos fatores de produção, fazendo aumentar o nível de produtividade do guaraná e de diversas outras culturas plantadas em diferentes localidades da região Norte.

Tabela 11 – Norte e Estados: produtividade média da guaranicultura no período de 1990/2007

Norte e Estados	Produtividade (Kg/ha)							Taxa anual crescimento (%) da produtividade no período de 1990/2007
	1990	1993	1996	1999	2002	2005	2007	
Norte	86	106	190	319	169	230	202	5,1
Rondônia	162	204	281	403	441	395	381	5,1
Acre	281	200	200	200	395	398	398	2,0
Amazonas	62	79	185	306	144	214	191	6,7
Roraima	-	-	-	-	-	-	-	-
Pará	365	355	441	870	382	507	539	2,3
Amapá	-	-	-	-	-	-	-	-
Tocantins	-	-	-	-	-	-	-	-

Fonte: IBGE – Produção Agrícola Municipal.

* Calculado pela autora.

Como mostram os dados da Tabela 11, que trata da produtividade da guaranicultura desenvolvida nos Estados do Norte, a produtividade acreana decresceu entre os anos de 1990 e 1999, contudo, apresentou crescimento após esse período, indo na contramão da tendência de queda observada em âmbito regional e nacional. Quanto a Rondônia, outro Estado que fora contemplado com a implantação do programa federal de estímulo à cultura do guaraná, observa-se que seus níveis de produtividade cresceram significativamente, chegando a ser o primeiro do ranking, em âmbito regional, no ano de 2002.

O Amazonas, apesar de ser o maior Estado produtor de guaraná da região Norte, possui o menor nível de produtividade. Sua maior produtividade ocorreu no ano de 1999, quando cada hectare rendeu em média 306 quilogramas. A explicação do baixo índice de produtividade, em parte, reside na predominância de guaranzais velhos que estão mais sujeitos às pragas e doenças da cultura (EMBRAPA, 1998); e no tipo de agricultura praticada no Estado, cujas raízes antropológicas reforçam conceitos relacionados à agricultura de subsistência, apresentando-se como contraponto à agricultura empresarial, voltada para o atendimento do mercado (COSTA, 2000).

Entre os municípios amazonenses produtores de guaraná há uma expressiva diferença de produtividade. Embora Maués e Uruará tenham tradição

no cultivo do guaraná, seus níveis de produtividade têm sido menor que aqueles verificados em municípios onde esta cultura começou a ser explorada mais recentemente, sendo este justamente o caso de, Apuí, onde, nos anos de 2005 e 2007, cada hectare rendeu aproximadamente 750 e 409 kg/ha, respectivamente, como mostra a Tabela 12.

Tabela 12 – Amazonas e municípios selecionados: produtividade média da guaranicultura no período 1990/2007

Amazonas e Municípios	Produtividade (Kg/ha)							Taxa Anual Crescimento (%) da Produtividade no período de 1990/2007
	1990	1993	1996	1999	2002	2005	2007	
Amazonas	62	79	185	306	144	214	191	6,7
Apuí	-	-	200	200	140	750	409	23,9**
Boa Vista dos Ramos	144	100	314	200	158	160	139	-0,2
Itacoatiara	109	109	205	251	100	250	225	4,3
Maués	52	50	95	399	150	250	208	8,4
Presidente Figueiredo	-	72	-	-	133	157	157	3,4**
Urucará	82	74	283	149	149	149	239	6,4

Fonte: IBGE – Produção Agrícola Municipal

*Calculado pela autora.

**Refere-se à produtividade entre os anos de 2002 e 2007. Esses municípios não possuíam tais dados para alguns anos estudados.

A produtividade no município de Apuí supera, em muito, as localidades de produção tradicional do guaraná, no caso, Urucará e Maués, localizadas no Baixo e Médio Amazonas. Esta diferenciação encontra-se na pouca idade das plantas, além da resistência das mesmas às pragas e doenças, devido, principalmente, à qualidade do solo em relação aos demais. Outro fator observado revela-se no perfil dos agricultores residentes em Apuí, os quais apresentam uma postura de melhor uso dos fatores de produção, dentro de um sistema de arranjo agropastoril, não observado nos demais territórios nacionais onde se explora essa cultura. Esta declaração é do Técnico Agrícola Sr. Ademir Bentes Viana, pertencente ao quadro de funcionários da SEPROR/IDAM do município de Apuí, em conversa com a autora sobre este assunto.

A terra é o fator de produção usado em maior escala no setor agropecuário. Nos países e regiões subdesenvolvidas como, por exemplo, na

Amazônia, onde a adoção de novas tecnologias quase não existe, esse fator geralmente apresenta baixa produtividade e é utilizado de forma muito mais intensa que os fatores de produção capital (máquinas, equipamentos, instalações, etc.) e mão-de-obra.

5.3 ORIENTAÇÃO TÉCNICA E ORGANIZAÇÃO SOCIAL DOS PRODUTORES

O nível de organização social de produtores, relacionando-os enquanto entes associados à entidades de classe, induz efeitos positivos em termos de acessibilidade à orientação técnica nas atividades agrícolas. O sistema de agrupamento dos estabelecimentos agrícolas, em associações ou cooperativas, quando bem direcionado, oferece condições para tornar as unidades empresariais agropecuárias em eficientes agentes econômicos, garantindo a colocação de produtos a preços melhores que os praticados nos mercados, aumentando a possibilidade de redução de custos de produção através da aquisição de insumos mais baratos e com maiores prazos de pagamentos, além de proporcionar difusão de benefícios sociais, participação nos lucros e disseminação de tecnologias aos produtores rurais, com a orientação técnica direta, via palestras, dias de campo e projetos de extensão rural (FIRETTI, 2001).

Tabela 13: Estabelecimentos vinculados à cooperativa e/ou orientação técnica

Tabela X-Brasil, Estados e Municípios: número de estabelecimentos agropecuários vinculados à cooperativa e/ou entidade de classe que receberam orientação técnica regularmente ou não receberam-2006.

Brasil, Estados e municípios	É associado			Cooperativa			Entidade de classe*			Cooperativa e entidade de classe			Não é associado		
	Total	Regularmente	Não recebeu	Total	Regularmente	Não recebeu	Total	Regularmente	Não recebeu	Total	Regularmente	Não recebeu	Total	Regularmente	Não recebeu
Brasil	100,0	14,3	67,9	100,0	31,0	38,4	100,0	8,4	79,0	100,0	31,4	32,4	100,0	5,8	84,8
Bahia	100,0	3,4	90,6	100,0	15,6	69,9	100,0	2,8	91,6	100,0	16,9	66,1	100,0	1,9	94,6
Mato Grosso	100,0	14,3	67,6	100,0	16,3	64,4	100,0	13,1	69,6	100,0	24,0	51,0	100,0	8,0	79,6
Amazonas	100,0	8,7	73,2	100,0	11,5	73,2	100,0	8,2	73,5	100,0	13,5	56,3	100,0	3,4	89,5
Apuí - AM	100,0	5,8	64,3	100,0	4,5	68,2	100,0	5,9	63,5	100,0	6,7	80,0	100,0	4,7	82,1
Maués - AM	100,0	10,3	58,0	100,0	11,1	44,4	100,0	10,2	59,0	100,0	20,0	-	100,0	9,4	66,7
Urucará - AM	100,0	6,2	72,1	100,0	13,3	73,3	100,0	5,5	73,4	100,0	60,0	40,0	100,0	12,3	66,7

Fonte: IBGE - Censo Agropecuário-2006

*Entidade de classe (sindicatos, associações/movimentos de produtores e moradores, etc.)

Obs.: Os estabelecimentos que receberam orientação técnica ocasionalmente não estão computados nesta tabela, daí o porque do somatório dos que receberam regularmente e não receberam orientação técnica não ser igual a cem por cento.

A Tabela 13 mostra que os produtores rurais, os quais estão inseridos em algum tipo de organização social, seja sob a forma de Cooperativas, Sindicatos, entre outras, recebem um maior apoio em termos de Assistência Técnica, comparativamente aqueles que não estão ligados a nenhum tipo de instituição. Os Estados da Bahia e do Mato Grosso, como mostra a tabela, possuem um expressivo percentual de Produtores Rurais organizados socialmente, que recebem regularmente Assistência Técnica, sendo este quantitativo bem menor no Estado do Amazonas.

Dentre os municípios selecionados do Amazonas, ressalta-se que os municípios de Maués, Urucará e Apuí, possuem um perfil semelhante, no que diz respeito à organização em associação, o que pode estar lhes garantindo maior atenção quanto à assistência técnica para as lavouras permanentes e temporárias.

Em Gomes (1997), há a distinção de três caminhos que os produtores agropecuários podem trilhar; perca dos bens de produção e virtual transformação em assalariados rurais ou urbanos, fecharem-se na busca da sua própria subsistência e de suas famílias e, por últimos a transformação em empresários rurais. Estas escolhas estão relacionadas, em sua maioria, aos processos de geração de pesquisas em novas tecnologias, assim como, aos órgãos de difusão e à estrutura de organização social desses produtores, implicando na busca de interações tecnológicas e participação nos processos diferenciados de organização social para suas unidades produtivas. Desta forma, a associação de produtores rurais é uma alternativa viável para otimização de trabalhos, comercialização e agregação de valor ao produto final.

Tabela 14 - Brasil, Amazonas e municípios: percentual de estabelecimentos agropecuários, por grupo de área total, que receberam orientação técnica de forma regular em 2006.

Grupos de área total	Brasil	Amazonas	Municípios (AM)		
			Apuí	Maués	Urucará
De 3 a menos de 4 ha	0,3	0,1	0,1	0,1	-
De 4 a menos de 5 ha	0,3	0,1	-	-	-
De 5 a menos de 10 ha	1,2	0,4	-	2,1	0,8
De 10 a menos de 20 ha	1,8	0,7	-	2,3	1,7
De 20 a menos de 50 ha	2,1	0,9	0,7	1,8	2,9
De 50 a menos de 100 ha	0,9	0,7	2,4	3,0	0,8
De 100 a menos de 200 ha	0,6	0,4	1,1	0,2	0,8

Fonte: IBGE – Censo Agropecuário 2006

Na Tabela 14 observa-se que os estabelecimentos agropecuários do Brasil que apresentam mais de 5 hectares de área total plantada, em média, receberam maior orientação técnica em relação às unidades produtivas de menor hectares cultivados, esta tendência é confirmada, também, no Estado do Amazonas, como os municípios de Maués, Urucará e Apuí.

Tabela 15 - Brasil, Estados e municípios: percentual de estabelecimentos agropecuários, por condição do produtor, que receberam orientação técnica de forma regular em 2006.

Condição do Produtor	Brasil	Amazonas	Bahia	Mato Grosso	Municípios (AM)		
					Apuí	Maués	Urucará
Proprietário	7,71	3,61	2,10	8,12	3,69	9,62	8,23
Assentado sem titulação definitiva	0,42	0,22	0,22	1,39	0,97	0,07	-
Arrendatário	0,59	0,04	0,04	0,39	0,19	-	-
Parceiro	0,17	0,07	0,03	0,03	-	-	-
Ocupante	0,32	0,12	0,08	0,19	0,10	0,21	-

Fonte: IBGE – Censo Agropecuário 2006

Na Tabela 15 vê-se que as relações de propriedade também influenciam no acesso à orientação técnica, uma vez que o Produtor Rural, que é, efetivamente, Proprietário da terra recebe um apoio maior em relação a todos os Estados analisados; Bahia, Mato Grosso e Amazonas, sendo esta realidade também verificada nos municípios de Apuí, Maués e Urucará. Em síntese, aqueles produtores rurais que não estão sob a condição de proprietário, em termos relativos de comparação, estão menos favorecidos pelo recebimento de orientação técnica.

Através das informações contidas nas supracitadas tabelas é possível concluir que o associativismo trás benefícios em relação ao aumento da produtividade, além de fornecer as técnicas necessárias para o seu incremento. Contudo, é preciso levar em conta que os sistemas oficiais de orientação técnica e extensão rural, enfrentam enormes dificuldades para sua efetiva implantação, tanto pela questão da falta de recursos, como pelo nível de capacitação de seu

corpo técnico, muito embora, no Brasil, seja possível observar iniciativas bem sucedidas de acompanhamento técnico eficiente (BARROS, 1977).

CAPÍTULO 6

RECOMENDAÇÕES E SUGESTÕES

Neste capítulo serão abordados dois aspectos pontuais que surgiram ao longo do desenvolvimento do trabalho, os quais são de grande importância. O primeiro trata da capacidade de retroalimentação do processo de produção, cristalizado na força reatora dual da competitividade nos mercados demandantes. O segundo aborda os tipos de suporte programático que o governo federal tem disponibilizado para o fomento do setor frutícola nacional, onde a lavoura do guaraná pode incluir-se e usufruir de mecanismos de apoio que venha a promover processo de alinhamento entre produção e consumo.

6.1 COMPETITIVIDADE NOS MERCADOS

O fruto do guaraná tem como principal produto o pó, do qual são feitos outros subprodutos como o extrato, xarope, bastão e, inclusive o artesanato. O uso do pó de guaraná é bastante apreciado como componente para a indústria alimentícia, de higiene e limpeza. A indústria de Bebidas usa o extrato e o xarope para a confecção de suas bebidas, sendo estes dois subprodutos, os que necessitam de maior elaboração no processo produtivo, daí porque, é incomum ver-se produtores rurais beneficiando o fruto a este nível (SEBRAE/AM, 2004).

A título de ilustração as duas principais indústrias produtoras nacionais, AMBEV e Coca-Cola, possuem plantações particulares de guaraná, nos municípios de Maués e Presidente Figueiredo. Sabe-se que a primeira possui

um acordo com a Prefeitura de Maués para a aquisição da produção dos produtores rurais daquela localidade (SEBRAE/AM, 2004).

O principal meio de comercialização do guaraná no Estado, é através de um comprador autônomo, que se desloca pelos municípios produtores e suas comunidades distantes, adquirindo o guaraná, já beneficiado sob a forma de pó, e, em seguida, utiliza sua estrutura de vendas para distribuir o produto para outras localidades (SEBRAE/AM, 2004).

No município de Apuí o processo de distribuição da produção ocorre como relatado anteriormente, conforme informações prestadas pelo técnico agrícola do IDAM de Apuí, Sr. Ademar Bentes Viana. Porém, no município de Uruará, há a organização social dos Produtores Rurais, por meio de uma Cooperativa que vende sua produção para uma firma internacional. Neste caso, em particular, há um procedimento de Certificação do Guaraná em Uruará, enquadrado como orgânico, de onde provém uma política de preço diferenciada dos demais, uma vez que esta tipologia de mecanismo de promoção mercadológica permite aos produtores rurais, contrapartidas positivas com relação a este processo de comercialização (SEBRAE/AM, 2005).

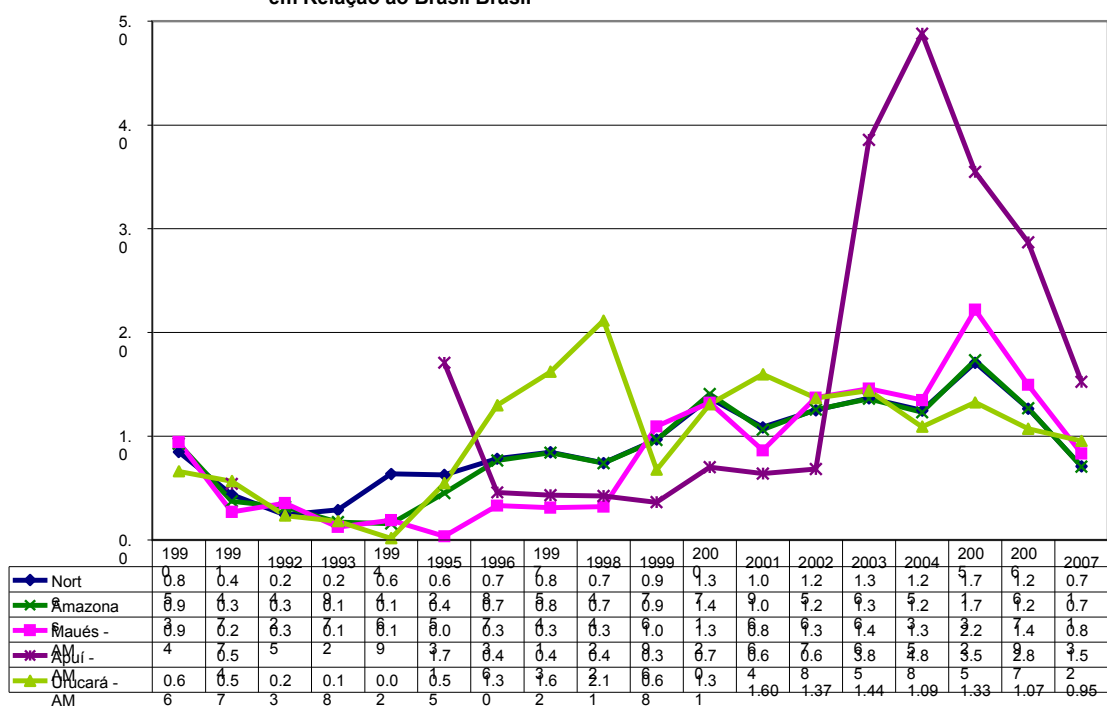
O processo de comercialização da produção do guaraná nas demais Regiões produtoras, Nordeste e Centro-Oeste, ocorre sem a presença do chamado “comprador autônomo”, ou seja, em termos de canal de comercialização, o produtor rural negocia diretamente com as empresas ou consumidores finais de seu produto. Por outro lado, os preços praticados, comparativamente, são menos atrativos daqueles praticados na Região Norte (SEBRAE/AM, 2004).

Sabendo-se que o valor agregado de cada produto é igual à remuneração dos fatores de produção, utilizados para sua obtenção, o valor agregado de uma unidade produtiva é igual às remunerações de todos os fatores de produção, pagos por essa empresa (SANDRONI, 2003). Esta introdução é repertório inicial para análise do Gráfico 1, a qual nos mostra a relação do Valor Agregado e

Hectare(Área) Colhido, da cultura do Guaraná, dos municípios produtores do Amazonas (Apuí, Maués, Urucará) e Brasil.

Observa-se que há um declínio, excetuando-se o município de Apuí, do valor agregado da produção de guaraná, em relação aos demais produtores, quantificável desde 2006. Se entendemos a relação da produção com renda e dispêndio, vê-se a diminuição da competitividade dos preços do guaraná produzido no Amazonas para aquele produzido no resto do país, isto reflete os próprios entraves enfrentados no lado da oferta, sendo necessário a intervenção em termos de políticas públicas voltadas para a melhoria do setor, tanto na produção quanto na comercialização, entendidas como elementos primordiais do ciclo produtivo.

Gráfico 1 - Valor da Produção por Hectare Colhido – Municípios do AM e Brasil em Relação ao Brasil Brasil



Fonte: IBGE – Produção Agrícola Municipal

* Calculado pela autora

6.2 PROGRAMAS NACIONAIS DE FOMENTO À FRUTICULTURA

O Brasil tem 388 milhões de hectares de terras agricultáveis férteis e de alta produtividade, dos quais 90 milhões ainda não foram explorados. Em

função desse fator, sem deixar de mencionar os condicionantes climáticos e de revelo, tem-se um país com vocação natural para a agropecuária e todos os negócios relacionados às suas cadeias produtivas (ANDRIGUETTO, NASSER e TEIXEIRA, 2006)

O agronegócio é hoje a principal locomotiva da economia brasileira e responde por cerca 20,0 % do Produto Interno Bruto (PIB), em média 30% das exportações totais e 30% dos empregos brasileiros. Nos últimos anos, poucos países tiveram crescimento tão expressivo no comércio internacional do agronegócio quanto o Brasil. Em dez anos, o país mais do que quadruplicou o saldo da balança comercial do agronegócio (MAPA, 2010).

O Brasil é um dos líderes mundiais na produção e exportação de vários produtos agropecuários, dentre os quais, destaca-se a fruticultura. Conforme a Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação – FAO, a produção mundial de frutas registrou crescimento de 4,86% no ano de 2005, em relação ao ano anterior. O Brasil é o terceiro maior produtor mundial, com 41,2 milhões de toneladas produzidas(6% da produção mundial), atrás de China (167 milhões de toneladas) e Índia (57,9 milhões de toneladas) (MAPA, 2010).

Este panorama colocou o Brasil, em situação bastante favorável em termos de geração de divisas, via exportação de frutas “in natura” e processadas. Entretanto, o Governo Federal, via Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA, no início da década de 90, do século XX, a criação de um arcabouço instrumental e legal, visando à garantia da competitividade da fruticultura nacional nos mercados estrangeiros, os quais, diga-se de passagem, são muito exigentes em termos de padrões de qualidade, observando a produção desde os processos de plantio, tratos culturais, colheita, processamento e armazenagem, organização social dos produtores, preservação ambiental, findando com a verdadeira certificação das frutas nacionais, em termos de credibilidade junto aos compradores internacionais.

Assim sendo, criou-se a PIF – Produção Integrada de Frutas, que consiste na regulamentação de sistemas produtivos de frutas selecionadas, avalizadas tecnologicamente pelo MAPA, em consonância com as pesquisas tecnológicas da EMBRAPA. Vale ressaltar que a PIF vai além da questão mercadológica, preparando grupos de produtores, para a função de “agroempreendedores”.

A Região brasileira que detém o maior número de Projetos é o Nordeste, com a Produção Integrada de abacaxi, banana, caju, caqui, coco, figo, maçã, mamão, maracujá, melão, morango pêssego e uva. São, atualmente, 2.219 (dois mil duzentos e dezenove) agricultores envolvidos, 50.665 (cinquenta mil seiscientos e sessenta e cinco) hectares plantados e colhidos 1.578.275 (um milhão quinhentos e setenta e oito mil e duzentos e setenta e cinco) toneladas de frutos colhidos (MAPA, 2010)

De acordo com ANDRGIGUETTO, NASSER e TEIXEIRA (2006), os resultados imediatos apontados pela iniciativa, dizem respeito ao:

- aumento da produtividade e da qualidade das frutas produzidas;
- redução no consumo de água e energia elétrica;
- incremento da diversidade e população dos inimigos naturais das pragas;
- diminuição no uso de agrotóxicos e da presença de resíduos químicos nas frutas;
- racionalização no uso de insumos;
- melhoria no meio ambiente, da qualidade do produto consumido, da saúde do trabalhador e do consumidor final.

A Produção Integrada de Frutas apresenta uma contraposição ao sistema convencional de cultivo, uma vez que quantitativamente e qualitativamente, apresentou ganhos de produtividade, agregação de valor ao produto, desenvolvimento social, segurança alimentar e desenvolvimento sustentável, obtidas a partir dos projetos apoiados, desdobrando-se para as regiões atingidas e ganhando destaque nos mercados compradores internacionais (MAPA, 2010).

Como pode observar-se, dentre as frutas que estão participando da Produção Integrada de Frutas, não está incluso o guaraná, e pergunta-se do porquê desta ausência, já que os desdobramentos positivos encontrados na Região Nordeste, principal aportadora de iniciativas congêneres, podem vir a ser semelhantes no Estado do Amazonas, respeitadas as devidas proporções de contextualização regional, surtindo benefícios tanto para o lado da oferta quanto para a demanda.

Por outro lado, abordando a questão da contextualização regional, além da integralização ou conjugação de sistemas agropastoris, tem-se a iniciativa comungadora de bases recíprocas à PIF, o Programa local, denominado Zona Franca Verde, cuja missão é promover o desenvolvimento sustentável no Estado do Amazonas, a partir de sistemas de produção florestal, pesqueira, agropecuária e atividades de turismo, associados à gestão de unidades de conservação e a promoção do etnodesenvolvimento em terras indígenas. O autor assevera que o programa ainda encontra-se em fase intermediária de implantação (MAIA, 2010).

Em Oliveira, Machado, Ribeiro e Leonardos (2009), vê-se que os caminhos estratégicos para fortalecer o desenvolvimento agrícola no Estado do Amazonas, a partir da Zona Franca Verde, é o conceito da agricultura nas dimensões sociais, ambientais e econômicas, em uma sistemática multifuncional, apoiada na permacultura, que é a convivência de lavouras permanente e temporárias, ao lado das criações de modo simbiótico, sendo este um método semelhante à produção integrada do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento.

Nesta visão, tem-se a necessidade de inserção de novas políticas públicas no estado, que leve em consideração as peculiaridade regionais, os processos produtivos agrícolas com bases ecológicas evidenciados pela permacultura, que resguarda o meio ambiente e elimina o uso indiscriminado dos recursos naturais e o fortalecimento da figura do pequeno agricultor rural, enquanto ente estratégico da agricultura familiar, capaz de transformar os processos produtivos agrícolas em curso no interior do estado para uma produção de bases sustentáveis.

Interessante será a possibilidade de adoção de programas mais ou menos homogêneos como aqueles comentados aqui, pois há a real possibilidade de servirem ao incremento da cultura do guaraná, mas atingirem outras espécies da fruticultura local, tais como o açaí, cupuaçu, dentre muitas lavouras exóticas aqui existentes.

CONCLUSÃO

Os resultados encontrados são praticamente os mesmos relatados na literatura que deu suporte a este trabalho. Em outras palavras, quer-se dizer que na cultura do guaraná ocorre o uso intensivo do fator terra, assim como praticamente em todas as demais atividades agropecuárias exploradas no Amazonas, e, porque não dizer em toda a Amazônia. A utilização de tecnologias rudimentares, o trabalho familiar, a baixa presença da mão-de-obra assalariada e o uso predatório dos recursos ambientais são todas características presentes na cultura do guaraná. Diante disso inferimos que a produtividade tende a obter uma variação de crescimento cada vez menor, principalmente em Urucará, onde se observa um declínio natural dos guaranazais, em função da idade avançada de 25 anos de existência, em média.

Com relação ao município de Apuí, o cenário é o oposto, pois os pés de guaraná são bem mais jovens, além de que a terra presente no município é rica em calcário, que ao lado de outros micro e macro nutrientes, incrementam quantitativa e qualitativamente os diversos tipos de cultivares existentes no município. Aliado a este fato, tem-se a presença de um fator indutor do desenvolvimento econômico, que é a BR 260 (Transamazônica), que permite um fluxo mais intenso de mercadorias e pessoas, otimizando a economia. Situação oposta a de Urucará, cuja localidade geográfica é de difícil acesso, o que acarreta entraves de escoamento da produção.

A organização do mercado ofertante é dispersa em Apuí, pois a cultura do guaraná parece ser vista como um complemento para as grandes lavouras de café e arroz, principais produtos agrícolas do município, a guaranicultura, dentro da composição da formação de renda do produtor rural dessa localidade, tem um percentual pequeno. Em Urucará, por sua vez, existe

uma Cooperativa que luta pelos interesses de seus cooperados, sendo que o guaraná é uma das principais fontes de renda dos produtores lá instalados.

O perfil do produtor rural de Apuí é bastante diferenciado quando comparado ao de Urucará, haja vista que o produtor apuiense é um imigrante originário das regiões Centro-Oeste, Sul e Sudeste do país, que fora em busca de terras e melhores condições de vida. Trouxe consigo o modelo de agricultura vinculado à economia de mercado, o que determina um diferencial expressivo na produtividade e rendimentos da cultura do guaraná. Já o produtor de Urucará apresenta características similares ao daquelas regiões agrícolas brasileiras que não estão integradas a economia de mercado.

Propõem-se a elaboração de um programa para otimização da política de desenvolvimento agrícola no Estado, para que não só estas duas localidades e sim outras, possam vislumbrar o melhoramento do potencial de sua produção através de projetos direcionados ao produtor rural, mantendo um suporte ativo na área de crédito, assistência técnica, mercado e organização social para que a longo prazo possam contribuir com resultados melhores aos que apresentados até o presente momento. Através dessa proposta o Estado do Amazonas não só voltaria a liderar sua posição de maior produtor nacional de guaraná, como também a um melhor desempenho de todo o setor agropecuário gerando uma economia de escopo para subsídios da região.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALBUQUERQUE, Marcos Cintra Cavalcante. Economia agrícola: O maior setor primário e a evolução da economia brasileira. São Paulo: McGrawHill, 1987.

ALVES, Eliseu; LOPES, Mauro Rezende; CONTINI, Elísio. Migração rural-urbana, agricultura familiar e novas tecnologias. EMBRAPA: Brasília, 2006.

AMAZONAS, (ESTADO do). Governador 1995 (Amazonino Armando Mendes). Mensagem do Governador: Ações 1995-1998, Manaus: SEAD/COPLAN, 1999.

AMAZONAS, (ESTADO do), Governador 2005 (Carlos Eduardo de Souza Braga). Mensagem do Governador. Manaus: SEAD/SEPLAN, 2005.

AMAZONAS, (ESTADO do). Caracterização das Sub-Regiões do Plano Plurianual 2008-2011 de Rio Branco, Manaus e Boa Vista (Estados do ACRE, Amazonas e Roraima. Manaus: SEPLAN, 2007.

ANDRIGUETO, J. R.; NASSER, L. C. B.; TEIXEIRA, J. M. A.. Avanços da Produção Integrada no Brasil. Vitória/ES, 2006. Anais do V Seminário Brasileiro de Produção Integrada de Frutas.

BARROS, E. V. Alguns aspectos da estrutura agrária para os agentes de mudança. In: CICOBRA. I Curso de extensão e comunicação rural para técnicos da ANPL. Viçosa: 1977

BECKER, Bertha K. Amazônia. São Paulo. Ática, 1994.

CARVALHO, Frank Wagner et al. ESTUDO DE MERCADO DA BANANA NO ESTADO DO CEARÁ NO PERÍODO DE 1974 A 1995. Sober – XLV Congresso da Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural, 2007.

COSTA, Francisco de Assis. Formação agropecuária da Amazônia: os desafios do Desenvolvimento Sustentável. Belém. Núcleo de Altos Estudos Amazônicos, 2000.

DENARDI, Reni Agricultura Familiar e Políticas Públicas: alguns dilemas e desafios para o desenvolvimento rural sustentável* Disponível em: http://www.emater.tche.br/docs/agroeco/revista/ano2_n3/revista_agroecologia_ano2_num3_parte12_artigo.pdf Acesso em 02.05.2010

EMBRAPA. Centro de Pesquisa Agroflorestal da Amazônia Ocidental (Manaus-AM). Sistema de produção para guaraná - Estado do Amazonas. 3ª ed. Manaus, 1998. 34p. (EMBRAPA-CPAA. Documentos, 13).

EMBRAPA. Sistema de produção para guaraná. Manaus: 3ª ed., 1998.

FARIA, José Juarez Pereira de. Manual de produção do Guaraná. Cuiabá: SEBRAE/MT, 2000.

FIRETTI, Ricardo. Cooperativismo e Assistência Técnica: novos parâmetros para ação. Boletim Técnico. Piracicaba. Fundação de Estudos Agrários Luiz de Queiroz, 2001.

FERNANDES, Ângela Esther Borges. O perfil da agricultura familiar brasileira* Disponível em: [HTTP://www.webartigos.com/articles/16496/1/O-PERFIL-DA-AGRICULTURA-FAMILIAR-BRASILEIRA_artigo.pdf](http://www.webartigos.com/articles/16496/1/O-PERFIL-DA-AGRICULTURA-FAMILIAR-BRASILEIRA_artigo.pdf) Acesso em 02.05.2010

FIEAM (Federação das Indústrias do Estado do Amazonas). Guaraná: Informações Gerais sobre o Guaraná. Manaus, 2005.

FRANÇA, Caio Galvão de; DEL GROSSI, Mauro Eduardo; MARQUES, Vicente P. M. de Azevedo. O CENSO AGROPECUÁRIO 2006 E A AGRICULTURA FAMILIAR NO BRASIL. 2009. Disponível em: www.economia.esalq.usp.br.

GALVÃO, Olímpio de Arroxelas. A Amazônia dos grandes projetos: avaliação de impactos e sugestões alternativas. Série Textos para Discussão, nº. 221, UFPE, Recife, 1990.

GALVÃO, Fabiana; GODOI, Rafael; SILVA, Ubirajara. Pacote de inovações: Fruticultura do Semi – Árido colhe os resultados dos investimentos em pesquisa e tecnologia. IN: Revista Inovação. n: 06. Julho/2009. Publicação da FINEP.

GASQUES, J. G., BASTOS, E. T. E BACCHI, M. Produtividade e crescimento da Agricultura Brasileira. Brasília, 2008.

GIL, Antonio Carlos. Métodos e técnicas de pesquisa social. 4 ed. São Paulo: Atlas, 1994.

GOMES, S. T. Os destinos do pequeno produtor. Boletim Técnico. Piracicaba, Fundação de Estudos Agrários Luiz de Queiroz, 1997.

HADDAD, P. R. A concepção do desenvolvimento regional. A competitividade do agronegócio e o desenvolvimento regional no Brasil: estudo de clusters. Brasília: CNPq/Embrapa, 1999.

HAYAMI, Y.; RUTTAN, V. W. Desenvolvimento agrícola: teoria e experiências internacionais. Brasília, Embrapa, 1998.

IBGE. Pesquisa Agrícola municipal, v. 34, 2009. Notas Técnicas.

IBGE. Censo agropecuário 2006. Resultados preliminares. Nota Técnica.

KAGEYAMA, Ângela (Coord.), et al. O novo padrão agrícola brasileiro: do complexo rural aos complexos industriais. In: Guilherme Costa Delgado, et al. (Orgs.). Agricultura e Políticas Públicas. Brasília: IPEA, 2ª. Edição, 1986.

MAIA, José. Programa Zona Franca Verde: a reestruturação do setor agropecuário e pesqueiro, 2007. Disponível em <<http://www.agronline.com.br/artigos/artigo.php?id=391>>. Acesso em 10 de junho de 2010.

MANKIW, N. Gregory. Introdução à economia. Rio de Janeiro: Elsevier, 2001.

Ministério da Agricultura, Abastecimento e Produção Agrícola – MAPA. Produção Integrada de Frutas - PIF. Brasília: 2010.

NODA, Sandra do nascimento. NODA, Hiroshi. MARTINS, Ayrton Luiz Urizzi. IN: RIVAS, Alexandre. FREITAS, Carlos Eduardo de Carvalho. Amazônia: uma perspectiva interdisciplinar. Manaus: Editora da Universidade Federal do Amazonas, 2002.

PASTORE, José. Agricultura e desenvolvimento. APEC-ABCAR. Rio de Janeiro, 1973.

PEREIRA, J. M. O programa nacional de guaraná: alternativa de operacionalização. In: Simpósio Brasileiro de Guaraná. Manaus, 1984.

PINAZZA, Luís Antônio e ALIMANDRO, Regis. Reestruturação no Agribusiness brasileiro. Rio de Janeiro. Abag, Agroanalysis, FGV, 1999.

PORTUGAL, Aberto Duque. O desafio da agricultura familiar. In Revista Agronalyssys. Fundação Getúlio Vargas. São Paulo: 2004.

OLIVEIRA, Elane Conceição; MACHADO, Ana Lúcia Soares; RIBEIRO, Edinelza Macedo; LEONARDOS, Othon Henry. Multifuncionalidade da agricultura: um olhar sobre o programa zona franca verde do Estado do Amazonas. In: Encontro da Sociedade Brasileira de Economia Ecológica. Cuiabá, 2009.

REBELLO, Fabrício Khoury; HOMMA, Alfredo Kiugo Oyama. Uso da Terra na Amazônia: uma proposta para reduzir desmatamentos e queimadas. In: Revista do Banco da Amazônia. Belém:, v 1, no. 1, 2005.

ROMEIRO, ADEMAR RIBEIRO. Meio ambiente e dinâmica de inovações na agricultura. São Paulo: FAPESP, 2007.

SALAZAR, Admilton Pinheiro. Amazônia globalização e sustentabilidade. Manaus: Editora Valer, 2006.

SANDRONI, Paulo. Novíssimo dicionário de economia. 12^a ed. São Paulo: Best Seller, 2003. 651 p.

SEBRAE/AM. Projeto GEOR do Guaraná de Maués. 2004.

SEBRAE/AM. Projeto GEOR do Guaraná de Uruará. 2005.

SCHUH, G. E.; ALVES, E. R. A. O desenvolvimento da agricultura no Brasil. Rio de Janeiro: APEC 1971.

SCHULTZ, Theodore W. A transformação da agricultura tradicional. Rio de Janeiro: Zahar, 1965.

ANEXOS

Tabela 5.1-Estados e municípios: valor da produção (em Mil Reais) de culturas selecionadas da lavoura permanente, nos anos de 2000 e 2007.

Lavoura permanente	Estados						Municípios do Amazonas *					
	Bahia		Mato Grosso		Amazonas		Apuí		Maués		Urucará	
	2000	2007	2000	2007	2000	2007	2000	2007	2000	2007	2000	2007
Total	1.212.779	3.423.127	137.945	162.354	56.923	120.552	338	2.351	1.722	6.160	1.667	1.196
Banana (cacho)	101.190	647.333	53.002	48.161	35.162	103.266	144	1.170	77	-	457	315
Cacau (em amêndoa)	221.560	489.051	1.125	859	480	1.120	44	225	1	-	28	27
Café (em grão)	225.809	513.202	27.626	21.923	168	1.503	98	800	1	-	-	-
Coco-da-baía	146.036	153.848	9.132	15.662	238	1.034	2	68	-	-	-	-
Guaraná (semente)	3.358	14.625	788	1.870	5.514	7.784	3	63	1.392	4.680	728	825
Laranja	75.098	184.527	5.466	4.021	6.749	2.832	6	-	208	97	437	22
Limão	9.961	12.772	521	858	817	189	1	-	-	-	-	-
Mamão	160.185	329.325	1.736	4.913	2.411	289	15	-	-	-	4	-
Manga	68.136	354.592	728	686	1.737	112	19	-	-	-	-	-
Pimenta-do-reino	4.873	13.090	48	261	-	58	-	25	-	-	-	-
Urucum (semente)	2.602	1.685	54	148	302	74	-	-	-	-	-	-
Outras culturas **	193.971	709.077	37.719	62.992	3.345	2.291	6	0	43	1.383	13	7

Fonte: IBGE - Produção Agrícola Municipal

Dados organizados pela autora.

*Estes municípios destacam-se na produtividade ou produção de guaraná.

**Dados calculados pela autora.