

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ**  
CENTRO AGROPECUÁRIO  
NÚCLEO DE ESTUDOS INTEGRADOS SOBRE AGRICULTURA FAMILIAR  
**EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA –**  
**AMAZÔNIA ORIENTAL**

CURSO DE MESTRADO EM AGRICULTURAS FAMILIARES E DESENVOLVIMENTO  
SUSTENTÁVEL

Myriam Cyntia Cesar de Oliveira

**EVOLUÇÃO DO SISTEMA AGRÁRIO NA MARGEM ESQUERDA DO**  
**BAIXO AMAZONAS**

Belém  
2002

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ**  
CENTRO AGROPECUÁRIO  
NÚCLEO DE ESTUDOS INTEGRADOS SOBRE AGRICULTURA FAMILIAR  
**EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA –**  
**AMAZÔNIA ORIENTAL**

CURSO DE MESTRADO EM AGRICULTURAS FAMILIARES E DESENVOLVIMENTO  
SUSTENTÁVEL

Myriam Cyntia Cesar de Oliveira

**EVOLUÇÃO DO SISTEMA AGRÁRIO NA MARGEM ESQUERDA DO  
BAIXO AMAZONAS**

Dissertação apresentada ao Curso de Pós-Graduação em Agriculturas Familiares e Desenvolvimento Sustentável da Universidade Federal do Pará e da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – Amazônia Oriental, como requisito para obtenção do título de Mestre.

Orientador: Prof. Dr. Vincent De Reynal

Belém  
2002

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ**  
CENTRO AGROPECUÁRIO  
NÚCLEO DE ESTUDOS INTEGRADOS SOBRE AGRICULTURA FAMILIAR  
**EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA –**  
**AMAZÔNIA ORIENTAL**

CURSO DE MESTRADO EM AGRICULTURAS FAMILIARES E DESENVOLVIMENTO  
SUSTENTÁVEL

Myriam Cyntia Cesar de Oliveira

**EVOLUÇÃO DO SISTEMA AGRÁRIO NA MARGEM ESQUERDA DO  
BAIXO AMAZONAS**

Dissertação apresentada ao Curso de Pós-Graduação em Agriculturas Familiares e Desenvolvimento Sustentável da Universidade Federal do Pará e da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – Amazônia Oriental, como requisito para obtenção do título de Mestre.

Orientador: Prof. Dr. Vincent De Reynal

Data da defesa : \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Conceito: \_\_\_\_\_

Banca Examinadora:

Prof. Dr. Vincent De Reynal (orientador)

Prof. Dr. Paulo Fernando da Silva Martins  
(examinador externo)

Prof(a).Dr(a). Maria de Fátima Carneiro da  
Conceição (examinador da casa)

Prof. Dr. Ademar Ribeiro Romeiro (examinador  
suplente)

Belém  
2002

Para minha Mãe, irmãos e para Aninha que perto ou distante, sempre me incentivaram.

Para Mauro que esteve ao meu lado em todos os momentos, me apoiando com seu carinho e paciência.

***DEDICO***

Para meu irmão querido, que  
teve o sonho de voar e hoje  
está entre as nuvens, para  
sempre presente em nossas  
lembranças e nossos corações.  
Com carinho e saudades.

***OFEREÇO***

## *AGRADECIMENTOS*

Ao longo desse trabalho contei com a contribuição e estímulo de algumas pessoas e instituições as quais gostaria de demonstrar minha gratidão. Em primeiro lugar agradeço as famílias de agricultores com quem tive contato durante a pesquisa e que me receberam tão amigavelmente e me ajudaram com sua boa vontade e conhecimento. Aos Sindicatos de Trabalhadores Rurais, em especial o de Monte Alegre na figura dos companheiros Venílson, Valdir e Arinos, que muito me apoiaram. Às instituições que, gentilmente, me cederam dados necessários para a elaboração do documento, entre elas as sedes regionais do INCRA, EMATER e CEPLAC.

Também gostaria de agradecer às amigas Raimunda Queiroz e Cleidimar Ribeiro, que com seu conhecimento sobre a região, sua convivência e paciência sempre me ajudaram e incentivaram. Aos amigos do NEAF e da equipe do LASAT, que na fase de conclusão do trabalho me ajudaram com suas correções e sugestões, em particular ao amigo Rosinaldo Machado que, por várias vezes, me socorreu na luta contra o computador. E, em especial, o agradecimento ao meu querido Mauro que foi meu companheiro constante.

## SUMÁRIO

<b>LISTA DE FIGURAS .....</b>	<b>8</b>
<b>RESUMO .....</b>	<b>10</b>
<b>1. INTRODUÇÃO .....</b>	<b>12</b>
A. SISTEMA AGRÁRIO COMO BASE DE ESTUDO: SUPORTE TEÓRICO .....	17
B. ANÁLISE-DIAGNÓSTICO DE REALIDADES AGRÁRIAS: UMA METODOLOGIA PARA ESTUDO DO SISTEMA AGRÁRIO .....	21
<b>2. METODOLOGIA UTILIZADA .....</b>	<b>25</b>
2.1. A ESCOLHA DA ÁREA DE ESTUDO .....	25
2.2. ZONEAMENTO .....	27
2.3. LEVANTAMENTO HISTÓRICO DA ÁREA ESTUDADA .....	27
2.4. TIPOLOGIA .....	28
2.5. AVALIAÇÃO ECONÔMICA DOS SISTEMAS DE PRODUÇÃO .....	29
2.6. MODELIZAÇÃO ECONÔMICA .....	34
<b>3. A MARGEM ESQUERDA DO BAIXO AMAZONAS: UMA REGIÃO EMINENTEMENTE RURAL</b>	<b>36</b>
3.1. ZONEAMENTO HISTÓRICO DA MARGEM ESQUERDA .....	40
3.1.1. <i>Período Extrativista - século XVIII a 1940</i> .....	40
3.1.2. <i>Período da juta (na várzea) e das culturas industriais (na terra firme) - 1940 a 1970</i> .....	44
3.1.3. <i>Período de ascensão da pesca comercial e valorização da terra firme - 1970 a 1990</i> .....	47
3.1.4. <i>Período de consolidação da agropecuária na terra firme – a partir de 1990</i> .....	56
3.2. ZONEAMENTO AGRO-ECOLÓGICO DA MARGEM ESQUERDA .....	64
3.2.1. <i>A diversidade da Paisagem</i> .....	64
3.2.1.1. <i>Áreas ribeirinhas, com solos de alta fertilidade</i> .....	65
3.2.1.2. <i>Áreas ribeirinhas, com solos de baixa fertilidade</i> .....	65
3.2.1.3. <i>Áreas de terra firme, com solos de baixa fertilidade</i> .....	66
3.2.1.4. <i>Áreas de terra firme, com solos de alta fertilidade</i> .....	66
3.2.1.5. <i>As Serras e as Áreas de Cerrado (ou áreas de "desterro")</i> .....	66
3.2.2. <i>As grandes zonas agro-ecológicas (ou sistemas agrários locais)</i> .....	66
3.2.2.1. <i>Zona do Extrativismo</i> .....	67
3.2.2.2. <i>Zona da Farinha</i> .....	67
3.2.2.3. <i>Zona dos Grãos</i> .....	68
3.2.3. <i>Diferenças nas zonas, diferenças nos rendimentos das culturas</i> .....	68
3.2.4. <i>Situação e estrutura fundiária</i> .....	69
3.2.5. <i>O ritmo de exploração do meio</i> .....	70
3.2.6. <i>O Ciclo agrícola</i> .....	70
<b>4. CARACTERIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE PRODUÇÃO.....</b>	<b>77</b>
4.1. AS TRAJETÓRIAS DAS FAMÍLIAS .....	77
4.2. OS DIFERENTES TIPOS .....	84
4.2.1. <i>Zona dos Grãos</i> .....	86
4.2.1.2. <i>Tipo Ia - Roça (forte produção de grãos)</i> .....	86
4.2.1.2. <i>Tipo IIa - Roça (forte produção de grãos) e gado pequeno com manejo na TF</i> .....	88
4.2.1.3. <i>Tipo III - Roça (forte produção de grãos) e gado formado</i> .....	90
4.2.2. <i>Zona da Farinha</i> .....	93
4.2.2.1. <i>Tipo Ib - Roça (forte produção de farinha)</i> .....	93
4.2.2.2. <i>Tipo IIb - Roça (forte produção de farinha) e gado pequeno com manejo várzea x TF</i> .....	95
4.2.3. <i>Zona Extrativista</i> .....	98
4.2.3.1. <i>Tipo IV - Pescadores</i> .....	98
4.2.3.2. <i>Tipo V – Pescadores com gado formado</i> .....	100
4.2.3.3. <i>Tipo VI - Pescadores, com roça e gado formado</i> .....	102
4.2.3.4. <i>Tipo VII - Pescadores, com roça</i> .....	104
4.3. AVALIAÇÃO ECONÔMICA DOS SISTEMAS DE PRODUÇÃO PRATICADOS .....	109
4.4. MODELIZAÇÃO ECONÔMICA: AS DIFERENTES COMBINAÇÕES DOS SISTEMAS DE PRODUÇÃO .....	122

4.5. SUSTENTABILIDADE DOS SISTEMAS DE PRODUÇÃO .....	130
4.6. AS TENDÊNCIAS DE EVOLUÇÃO DA REGIÃO .....	133
<b>5. CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>138</b>
<b>REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA .....</b>	<b>142</b>



## LISTA DE FIGURAS

<i>Figura 1 - Mapa da microrregião de estudo.....</i>	<i>26</i>
<i>Figura 2 - Evolução da percentagem de população residente ns centros urbanos de Monte Alegre e Alenquer.....</i>	<i>48</i>
<i>Figura 3 – Evolução do tamanho das áreas de roça e de sua conversão em pasto e capoeira.....</i>	<i>54</i>
<i>Figura 4 - Relação percentual dos recursos aplicados nas agriculturas familiar e não familiar em Alenquer e Monte Alegre.....</i>	<i>57</i>
<i>Figura 5 - Volume de recursos aplicados no setor agrícola da área de estudo de acordo com as categorias sociais.....</i>	<i>57</i>
<i>Figura 6 – Destino da aplicação de recursos em Monte Alegre e Alenquer .....</i>	<i>58</i>
<i>Figura 7 - Percentuais das formas de investimentos de recursos.....</i>	<i>58</i>
<i>Figura 8 - Volume de recursos liberados pelas diferentes formas de investimentos no período de 90 a 95.....</i>	<i>58</i>
<i>Figura 9 - Mapa esquemático do zoenamento histórico.....</i>	<i>62</i>
<i>Figura 10 – Balanço hídrico na área de estudo .....</i>	<i>73</i>
<i>Figura 11 - Média das precipitações anuais no período de 1961-1990 .....</i>	<i>73</i>
<i>Figura 12 - Calendário de atividades durante o ciclo agrícola na zona do extrativismo .....</i>	<i>74</i>
<i>Figura 13 - Calendário de atividades durante o ciclo agrícola na zona da farinha .....</i>	<i>74</i>
<i>Figura 14 - Calendário de atividades durante o ciclo agrícola na zona dos grãos .....</i>	<i>75</i>
<i>Figura 15 – Mapa das zonas homogêneas.....</i>	<i>76</i>
<i>Figura 16 - Esquema da trajetória de evolução das famílias da zona extrativista.....</i>	<i>79</i>
<i>Figura 17 - Esquema da trajetória de evolução das famílias da zona da farinha.....</i>	<i>81</i>
<i>Figura 18 - Esquema da trajetória de evolução das famílias da zona dos grãos.....</i>	<i>82</i>
<i>Figura 19 - Esquema ilustrativo da forma de ocupação do solo no Tipo Ia .....</i>	<i>86</i>
<i>Figura 20 - Aplicação do trabalho do tipo Ia durante o ano.....</i>	<i>88</i>
<i>Figura 21 - Esquema ilustrativo da forma de ocupação do solo no Tipo IIa .....</i>	<i>89</i>
<i>Figura 22 - Aplicação do trabalho do tipo IIa durante o ano .....</i>	<i>90</i>
<i>Figura 23 - Esquema ilustrativo do padrão de ocupação do solo no Tipo III.....</i>	<i>91</i>
<i>Figura 24 - Aplicação do trabalho do tipo III durante o ano .....</i>	<i>93</i>
<i>Figura 25 - Esquema ilustrativo do padrão de ocupação do solo no Tipo Ib .....</i>	<i>94</i>
<i>Figura 26 - Aplicação do trabalho do tipo Ib durante o ano.....</i>	<i>95</i>
<i>Figura 27 - Esquema ilustrativo do padrão de ocupação do solo no Tipo Iib .....</i>	<i>96</i>
<i>Figura 28 - Aplicação do trabalho do tipo Iib durante o ano .....</i>	<i>98</i>
<i>Figura 29 - Aplicação do trabalho do tipo IV durante o ano .....</i>	<i>100</i>
<i>Figura 30 - Esquema ilustrativo do padrão de ocupação do solo no Tipo V .....</i>	<i>101</i>
<i>Figura 31 - Aplicação do trabalho do tipo V durante o ano.....</i>	<i>102</i>
<i>Figura 32 - Esquema ilustrativo do padrão de ocupação do solo no Tipo VI.....</i>	<i>103</i>
<i>Figura 33 - Aplicação do trabalho do tipo VI durante o ano .....</i>	<i>105</i>
<i>Figura 34 - Esquema ilustrativo do padrão de ocupação do solo no Tipo VII.....</i>	<i>106</i>
<i>Figura 35 - Aplicação do trabalho do tipo VII durante o ano.....</i>	<i>106</i>
<i>Figura 36 - Valores dos capitais de produção por tipo de estabelecimento, por zona.....</i>	<i>107</i>
<i>Figura 37 - Comparação entre VA e RP demonstrando a pequena influência das Redistribuições na rentabilidade dos sistemas de produção .....</i>	<i>112</i>
<i>Figura 38 - Comparação entre RP e RF demonstrando a influência das outras rendas para complementar a renda final por ano das famílias .....</i>	<i>113</i>
<i>Figura 39 - Avaliação econômica dos tipos da zona dos grãos comparando a remuneração do trabalho familiar em relação à AU/UTF com o Nível de Reprodução Simples - NRS .....</i>	<i>118</i>
<i>Figura 40 - Avaliação econômica dos tipos da zona da farinha comparando a remuneração do trabalho familiar em relação à AU/UTF com o Nível de Reprodução Simples - NRS .....</i>	<i>120</i>
<i>Figura 41 - Avaliação econômica dos tipos da zona extrativista comparando a remuneração do trabalho familiar em relação à AU/UTF com o Nível de Reprodução Simples - NRS .....</i>	<i>120</i>
<i>Figura 42 - Modelo de combinação das atividades do Tipo Ia .....</i>	<i>123</i>
<i>Figura 43 - Modelo de combinação das atividades do Tipo IIa.....</i>	<i>123</i>
<i>Figura 44 - Modelo de combinação das atividades do Tipo III.....</i>	<i>124</i>

<i>Figura 45 - Modelo de combinação das atividades do Tipo Ib .....</i>	<i>125</i>
<i>Figura 46 - Modelo de combinação das atividades do Tipo IIb.....</i>	<i>126</i>
<i>Figura 47 - Modelo de combinação das atividades do Tipo IV.....</i>	<i>127</i>
<i>Figura 48 - Modelo de combinação das atividades do Tipo V.....</i>	<i>127</i>
<i>Figura 49 - Modelo de combinação das atividades do Tipo VI.....</i>	<i>128</i>
<i>Figura 50 - Modelo de combinação das atividades do Tipo VII.....</i>	<i>128</i>

## RESUMO

A Amazônia Tradicional abrange uma área geograficamente considerável da região amazônica. Com o intuito de conhecer melhor essa outra realidade amazônica, o objetivo da pesquisa consistiu em compreender o papel da Produção Familiar na dinâmica do Sistema Agrário da margem esquerda do Baixo Amazonas, tomando como exemplo os municípios de Monte Alegre e Alenquer, considerados representativos da Amazônia tradicional. Ao longo dos anos essa região vêm sofrendo transformações significativas, cujos efeitos colocam em dúvida a sustentabilidade econômica dos sistemas de produção praticados nesse espaço. Mediante essas constatações pretendeu-se verificar se os sistemas de produção tradicionais são viáveis nas condições sócio-econômicas em que a sociedade amazônica está envolvida atualmente. O enfoque de sistema agrário ofereceu uma visão ampla da região e permitiu conhecer melhor a realidade e a sociedade agrária envolvida no espaço estudado. Dessa forma, utilizou-se o método Análise-Diagnóstico de Realidades Agrárias, de maneira a identificar e hierarquizar os fatores condicionantes das escolhas dos produtores e compreender como esses interferem nas transformações da agricultura local como um todo. Os resultados obtidos utilizando-se desse método mostraram, pelo zoneamento histórico da região, que os municípios da área de estudo passaram por 4 períodos históricos determinados pelas transformações ocorridas na economia e nas políticas regionais, essas, muitas vezes, influenciadas pela tendências dos mercados nacional e internacional e pela atuação do governo federal. Esses períodos determinaram também, parcial ou totalmente, as trajetórias de acumulação das famílias locais. Resultante desse processo histórico, o sistema agrário estudado é caracterizado atualmente por 3 zonas agro-ecológicas determinadas a partir do meio físico, do processo de ocupação e da sociedade envolvida: Zona dos Grãos, da Farinha e do Extrativismo. As características das zonas também têm influencia sobre as trajetórias das famílias, mas, em geral, essas se desenvolveram dentro de um padrão: uma fase de instalação, seguida pelo processo de acumulação – ou desacumulação, dependendo da situação do mercado. Nessas zonas foram identificados 7 tipos de estabelecimentos familiares, distribuídos conforme as condições disponíveis, sendo três tipos característicos da zona dos Grãos, dois da zona da Farinha e quatro da zona Extrativista. Pelos resultados econômicos obtidos a maioria dos sistemas são relativamente diversificados e sustentáveis economicamente a curto e médio prazo, porém três deles – o tipo *Ib*, da zona da Farinha, e os tipos *IV* e *V*, da zona Extrativista – apresentam-se pouco diversificados e economicamente pouco sustentáveis podendo-se dizer que, nas condições atuais do meio envolvente, esses

possuem uma baixa capacidade de se reproduzir. De uma maneira geral, apesar de sofrer um processo de aceleração nos últimos anos, a dinâmica na área tradicional é mais lenta que na de fronteira, apresentando fortes indicações que não chegará nas mesmas condições daquela, devido às tendências claras de diversificação da agricultura familiar e o objetivo global das famílias em permanecer na terra. Finalmente, o conhecimento mais aprofundado do sistema agrário da margem esquerda possibilitou a identificação e a compreensão das principais restrições e potencialidades da produção familiar local, configurando-se em uma contribuição, não definitiva e suficiente, mas importante para subsidiar discussões e ações futuras de desenvolvimento para a região.

Palavras-chave: Amazônia tradicional, Sistema Agrário, Dinâmica histórica, Viabilidade econômica dos sistemas de produção, Tendências

### 3. INTRODUÇÃO

Os estudos sobre *agricultura familiar*, assunto bastante discutido no Brasil atualmente, vêm ganhando um precioso espaço no leque das pesquisas desenvolvidas na Amazônia. Em uma quantidade modesta, se comparados ao volume de trabalhos já efetuados nessa região sobre os mais diferentes assuntos, parte desses estudos se baseia na *Pesquisa-Desenvolvimento* (PD) - uma nova abordagem da pesquisa, ainda recente no Brasil - e denotam uma crescente preocupação em compreender a realidade estudada, sua coerência e diversidade.

Baseada no *enfoque sistêmico*<sup>1</sup>, a Pesquisa-Desenvolvimento (na escola francesa, Recherche-Développement, na inglesa, Farming Systems Research) no setor agrícola surgiu aproximadamente no início dos anos 70, após a constatação do fracasso da Revolução Verde, quando as políticas e projetos que priorizavam a industrialização, a hidráulica pesada e a transferência de tecnologias não surtiram o efeito desejado para o desenvolvimento da agricultura (Bory & Paul, 1991).

Concebida com o objetivo de se contrapor à visão reducionista (e de especialização) implícita nos métodos da Revolução Verde, a Pesquisa-Desenvolvimento é fruto da percepção de pesquisadores ligados à pesquisa agropecuária que não concordavam com a forma (analítica) de observação dos objetos e fenômenos ligados ao meio rural. Eles perceberam que o conhecimento compartimentado - em disciplinas isoladas - não era capaz de dar conta da complexidade de tais objetos e, conseqüentemente, não permitia decifrar e responder as várias questões impostas pela sociedade (Vissac citado por Martins, 1993), causando dificuldades na implementação de projetos de desenvolvimento agrícola de sucesso (De Reynal *et al.*, 1995).

Várias definições atribuídas a essa abordagem demonstram a concepção de pesquisa associada ao desenvolvimento. Entre elas, pode-se citar:

“A Pesquisa-Desenvolvimento é uma experimentação em meio físico e social real (verdadeira grandeza) das possibilidades e condições de mudanças técnicas e sociais (intensificação - organização)” (Mettrick, 1994, p.55);

“A Pesquisa-Desenvolvimento pode ser definida como a experimentação em colaboração estreita com os agricultores visando o melhoramento de seus sistemas de produção. Ela visa modificar os processos de criação e de transferência de inovações,

---

<sup>1</sup> A visão sistêmica vem sendo historicamente utilizada em alguns campos do conhecimento científico como na Filosofia das Ciências e nas Artes (Testa *et al.*, 1995). Na Agricultura, contudo, o uso desse enfoque não tem mais de 30 anos (Martins, 1993).

instituindo relações recíprocas entre pesquisadores, agricultores e agentes de desenvolvimento [...]” (Jouve & Mercoiret citado por Testa *et al.*, 1995, p.65);

“É uma pesquisa-ação e participação que associa de maneira estreita, pesquisadores, agentes de desenvolvimento e produtores rurais em um processo comum de análise global, experimentação e intervenção sobre o desenvolvimento de sistemas de produção e exploração da natureza [...]. Os objetivos da Pesquisa-Desenvolvimento agro-ecológica concentram-se em: (1) detectar e hierarquizar os principais entraves da produção agrícola, procurar soluções e testá-las in situ e; (2) elaborar e aprimorar inovações agro-ecológicas e estudar as condições de apropriação das mesmas pelos produtores” (De Reynal *et al.*, 1995, p.56).

Para a maioria dos pesquisadores que compartilham de tal concepção, a meta principal é fazer com que esse tipo de pesquisa se torne peça-chave para subsidiar quaisquer tentativas de inovações no meio rural e para conceber ações de desenvolvimento mais eficientes e menos estéreis, uma vez que as intervenções são fundamentadas e discutidas a partir das reais restrições enfrentadas pelo público-alvo (Bory & Paul, 1991; Martins, 1993).

Na região amazônica, o acúmulo científico sobre agricultura familiar dentro da abordagem da Pesquisa-Desenvolvimento (PD) inicia-se praticamente a partir dos anos 90 por intermédio da Universidade Federal do Pará - UFPA. Concentrando-se em áreas tipicamente de fronteira agrícola, como é o caso dos trabalhos de PD desenvolvidos nas microrregiões de Marabá, através do Laboratório Sócio-Agrônomo do Tocantins – LASAT e da Transamazônica, através do Laboratório Agro-ecológico da Transamazônica - LAET<sup>2</sup>, atualmente já se pode dizer que a UFPA apresenta um conhecimento significativo acerca da problemática da produção familiar no Estado do Pará.

Apesar de ser significativamente importante na região, pelos inúmeros processos, conflitos e fenômenos de diferentes naturezas (sociais, econômicos, políticos, etc.) estabelecidos em seu interior, não se pode esquecer que a Amazônia, em sua ampla diversidade, não se restringe somente a situações como as de fronteira agrícola. A *Amazônia Tradicional* é uma outra realidade igualmente representativa da região amazônica, sendo inclusive bastante estudada antigamente, antes das atenções se voltarem quase que completamente para o fenômeno da fronteira agrícola. Essa outra Amazônia ainda constitui-se em um desafio; compreender, então, como se organiza a produção familiar<sup>3</sup> em uma área tradicional é um grande passo para a Pesquisa-Desenvolvimento chegar mais perto da totalidade das situações amazônicas.

---

<sup>2</sup> O LASAT e o LAET constituem equipes de Pesquisa-Desenvolvimento associadas ao Núcleo de Estudos Integrados sobre Agricultura Familiar - NEAF, componente do Centro Agropecuário da UFPA.

<sup>3</sup> Entendendo como Produção Familiar àquela feita pelo pequeno produtor, caboclo, ribeirinho ou outro que viva principalmente da produção ou extração de seu sustento, usando para isso, a força de trabalho familiar.

Não é o objetivo central, mas confrontar-se-á de maneira leve a noção que se tem sobre áreas de fronteira e áreas tradicionais, no sentido de explicitar suas principais diferenças. A Amazônia de fronteira é caracterizada por processos de ocupação e evolução bastante dinâmicos; o fato de terem sido criadas como consequência dos diversos projetos implementados na Amazônia pelo governo federal, de contarem com as estradas para promover sua inserção quase completa na economia nacional (e internacional) e, principalmente, o fato de terem sua exploração baseada na chamada “estratégia de fronteira”<sup>4</sup>, lhes confere tal dinamismo.

“O enquadramento de uma situação dentro do conceito de fronteira agrícola exige a presença de algumas características: em primeiro lugar, trata-se de uma integração sócio-econômica, no âmbito de uma sociedade nacional, de espaços em geral pouco povoados, cujos habitantes muitas vezes não pertencem à mesma cultura e/ou apresentam um quadro econômico que difere daqueles que caracterizam as regiões mais dinâmicas do país. É um fenômeno interno [...] e constitui, muitas vezes, a última fase do processo de incorporação de populações que não tiveram força, representatividade e organização suficiente para delimitarem seu espaço [...]. Implica no deslocamento permanente de populações para participar do desenvolvimento de novas atividades” (Léna & Oliveira, 1991, p.10).

Por outro lado, sobre a Amazônia tradicional, pode-se tomar as considerações de Anderson (1991) que a define como sendo uma área onde estão presentes características secularmente predominantes na região amazônica, entre elas: o acesso principal efetuado pelos rios, a presença de uma população essencialmente cabocla<sup>5</sup>, a exploração de um ecossistema de várzea e terra firme e a conservação de algumas formas de exploração herdadas da cultura indígena; sendo assim, estar-se-á chamando de Amazônia Tradicional àquelas áreas onde esses aspectos são proeminentes. O sentido atribuído ao termo tradicional está mais relacionado à noção de guardar características historicamente constituídas e de tradição, do que à noção do arcaico.

---

<sup>4</sup> De Reynal *et al.* (1995, p.51), em estudo efetuado na região de Marabá, mencionam que “a agricultura familiar nessa região se caracteriza por trajetórias de evolução rápidas, devido à estratégia de fronteira”. Essa estratégia implementada pelos agricultores implica no consumo da fertilidade da floresta e numa série de vendas e compras de terras destinadas a realizar os seus fortes diferenciais de valor observados (venda, implantação de pastagens para venda dos lotes)”.

<sup>5</sup>Originalmente, a população cabocla surgiu da miscigenação entre índios, portugueses e mamelucos das mais variadas origens. Sucessora da população indígena que habitava na região - dizimada quase por completo (até fins do século XVIII já haviam praticamente desaparecido), após a ocupação estrangeira na Amazônia – esse novo povo caboclo herdou muitas características sócio-culturais dos índios que permitiram a adaptação à vida na várzea sem, porém, conseguir reconstituir um sistema integrado que otimizasse o aproveitamento dos recursos naturais, tal como no período indígena (CEHILA, 1992:16). Hoje em dia, em função dos intensos fluxos migratórios ocorridos na região amazônica desde o fim do século passado, outros componentes étnicos se misturaram a essa população tornando um pouco mais difícil de defini-la. No entanto, para efeito desse estudo, o termo *caboclo* pode ser entendido como àquele que é mais adaptado às condições da região amazônica, que tem domínio do seu meio natural e que guarda heranças culturais (adquiridas com o tempo ou passada através de gerações) das populações nativas.

O fato de ser tradicional não implica em ser intocável. Deste modo, não significa que esse espaço, e conseqüentemente os sistemas de produção nele desenvolvidos, não tenham sofrido mudanças ao longo dos anos. Decerto que elas ocorreram e até de maneira significativa em algumas zonas. A diferença se faz no ritmo com que acontecem essas mudanças, mais lento que na fronteira devido: a) às características da população local que, pela sua herança cultural, têm uma relação de apego com a terra, desenvolvendo sistemas que as possibilitam explorar a área por mais tempo traduzindo seu objetivo principal de fixação permanente; e b) devido, principalmente, às dificuldades de integração sócio-econômica com as demais regiões do país em função das limitações de acesso.

Sabedor dessas características e a partir de um conhecimento preliminar da região foi colocada a seguinte reflexão acerca dessas áreas tradicionais: apesar de ainda guardarem muitas de suas características historicamente constituídas, a inserção da sociedade rural na economia nacional não deixa de avançar para essas áreas de exploração mais antiga, provocando uma adequação dos sistemas de produção às novas condições do meio ambiente e, dependendo das escolhas dos produtores, levando os sistemas de produção a níveis mais baixos de diversificação e viabilidade ecológica e econômica.

Dentro desse contexto, a pecuária aparece como o elo mais evidente de ligação e homogeneização das realidades, aparentemente dissociadas, de várzea e terra firme e como ponto de convergência das discussões travadas pelas organizações acerca da sustentabilidade dos sistemas de produção adotados pelas famílias locais. A problemática do gado, como elemento desestruturador dos sistemas de produção ante ao processo de especialização e de destruição da mata a que está geralmente vinculado<sup>6</sup>, e os reflexos do processo histórico das políticas públicas implementadas na Amazônia que atingem um e outro ecossistema (mesmo que de maneiras diferentes) levaram a cogitar que, nesse processo de adequação, as áreas tradicionais poderiam chegar em situações semelhantes às de fronteira, com aumento da pressão fundiária sobre as áreas de Produção Familiar.

Dentro dessa problemática regional de transformação dos sistemas de várzea e terra firme para novos sistemas menos diversificados e mais perigosamente pouco sustentáveis, a pergunta principal que norteou essa pesquisa foi: *PODEM OS SISTEMAS DE PRODUÇÃO*

---

<sup>6</sup> Mais detalhes sobre o efeito da problemática do gado nas áreas de fronteira estão contidos em De REYNAL *et al.* *Agriculturas familiares e desenvolvimento em frente pioneira amazônica*. ed. bilíngüe. Co-edição: LASAT-CAT/GRET/UAG. França : Nouvelle Imprimerie Laballery, 1995.



*PRATICADOS NESSAS ÁREAS TRADICIONAIS AINDA SE MANTEREM ECONOMICAMENTE? E MAIS, QUAL O REFLEXO DESSA MANUTENÇÃO NO DESENVOLVIMENTO DA REGIÃO?*

Duas hipóteses foram levantadas para responder essa pergunta:

a) a região do Baixo Amazonas encontra-se em fase de profundas mudanças e os sistemas de produção praticados há anos pelos ribeirinhos e pelas populações de terra firme não podem ser mantidos, uma vez que são baseados em áreas e práticas que não lhes permitem um aumento significativo na produção e produtividade do trabalho, fatores importantes para inserção e sucesso em um mercado cada vez mais competitivo;

b) além dos sistemas de produção já praticados, durante o processo de transformação do sistema agrário novos sistemas de produção foram adotados. No entanto, esses não são viáveis economicamente porque são baseados em uma produção menos diversificada, tendendo a monoatividade, conseqüência de um processo que reduz o acesso aos meios de produção e diminui o leque de atividades formadoras de renda nos estabelecimentos familiares.

Para verificar tais hipóteses, se são verdadeiras ou não, se faz necessário caracterizar esses sistemas de produção em uma área com características da Amazônia tradicional e conhecer o seu processo de evolução para compreender sua situação atual e o que os levou até a mesma, bem como ter idéia da suas tendências de evolução.

Nesse sentido, esse trabalho teve por objetivo principal *COMPREENDER O PAPEL DA PRODUÇÃO FAMILIAR NA EVOLUÇÃO DO SISTEMA AGRÁRIO DA MARGEM ESQUERDA DO BAIXO AMAZONAS*.

Por se tratar de uma área pouco conhecida do ponto de vista da Pesquisa-Desenvolvimento, esse estudo pode também, até certo ponto, servir futuramente como base de comparação entre esta e as áreas de fronteira, ou ainda compará-la com outras regiões tradicionais como aquelas predominantemente extrativistas nos estados do Amazonas e Acre, por exemplo. Além disso, pode trazer elementos sobre a aplicação e adaptação da ferramenta metodológica utilizada nas áreas com aspectos distintos dos encontrados na fronteira agrícola, além de levar a pistas para futuros trabalhos que visem, de fato, ações de desenvolvimento.

#### 4. SISTEMA AGRÁRIO COMO BASE DE ESTUDO: SUPORTE TEÓRICO

A essa altura pode-se questionar: por que escolher o sistema agrário como base desse estudo e como através dele poder-se-á chegar ao conhecimento de uma realidade ampla, como é o caso de uma microrregião ? Para situar melhor em que contexto está baseada esta escolha, apresentar-se-á alguns conceitos envolvidos nesse tipo de abordagem e alguns aspectos da pesquisa sobre sistemas agrários.

A Pesquisa-Desenvolvimento se projeta sobre o meio rural utilizando-se da abordagem sistêmica. Essa abordagem é baseada na Teoria Geral dos Sistemas, onde se considera que os sistemas são conjuntos complexos que devem ser vistos como um todo e que para entender seu funcionamento é mais importante conhecer a organização e as interações internas e externas dos elementos desse conjunto (Jouve, 1992; Morin citado por Silva *et al.*, 1995)<sup>7</sup>. Sendo assim, conceitos sobre a teoria dos sistemas são importantes de serem considerados ao se observar esse meio.

No caso de sistemas agrícolas, um conceito essencial é o de *complexidade organizada* (base do 'pensamento sistêmico'), "onde se admite que existe uma hierarquia de níveis de complexidade, cada nível acompanhado de uma propriedade emergente que não se percebe em níveis inferiores" (Raman citado por Mettrick, 1994, p.50). Adotar essa noção de hierarquia significa dizer que não é possível conhecer o comportamento de um sistema, inserido num conjunto hierárquico, somente estudando os níveis inferiores: "cada sistema tem que ser estudado em seu nível" (Mettrick, 1994).

Essa organização dos elementos em sistemas pode ser constatada observando-se tanto as unidades mais elementares relacionadas ao campo (células, plantas) quanto níveis maiores de exploração agrícola, localidade, região e assim por diante (Jouve, 1992; Fresco citado por Mettrick, 1994). Esses níveis de organização se encaixam, mas são de naturezas distintas. Os mais conhecidos são aqueles que se reportam à escala do estabelecimento agrícola, como por exemplo os sistemas de culturas, de criação e o sistema de produção (Villaret, 1994) (anexo 01).

---

<sup>7</sup> É justamente nesse ponto que a abordagem sistêmica difere da abordagem analítica, uma vez que essa última se apóia no modelo reducionista que tende a tratar os fenômenos em si, tratando seus componentes isoladamente sem se importar com as suas interações tanto dentro como entre os sistemas (Testa *et al.*, 1995).

Os conceitos que advêm desses sistemas, no entanto, não são suficientes para colocar em evidência as mudanças que afetam o conjunto das unidades de produção de um determinado espaço geográfico, a longo prazo. O que se quer observar são níveis mais amplos, que permitam compreender as transformações históricas (econômicas, sociais, culturais e políticas) ocorridas nesse espaço e que possibilitem perceber as conseqüentes adaptações do processo produtivo, adaptações essas que influenciam o meio cultivado, os meios de produção e os modos de exploração (Mazoyer, 1989). Nesse sentido, para conseguir abranger (senão todas) a maioria das informações que os demais conceitos não dão conta, utilizou-se do enfoque sistêmico o conceito de *Sistema Agrário* que, em última instância, consegue refletir o desenvolvimento de uma localidade, município, estado, região e assim por diante, dependendo da escala de interesse (Jouve, 1984; Jouve & Tallec, 1994).

Essa noção de sistema agrário tem origem na concepção francesa de abordar a pesquisa relacionada ao desenvolvimento. Dentro dela é possível distinguir dois níveis de pesquisa: a *Pesquisa-Desenvolvimento em si*, cujo objetivo final são as ações de desenvolvimento e onde o diálogo contínuo com os agentes de desenvolvimento é essencial quando se pensa em geração e adaptação de tecnologias e; a *Pesquisa sobre Sistemas Agrários*, onde tal diálogo não é imprescindível, sem deixar de ser necessário e importante, já que o estudo se concentra sobre o diagnóstico dos problemas do desenvolvimento a nível local e regional (Dugue citado por Mettrick, 1994).

São de fato pesquisas em níveis diferentes que alcançam níveis igualmente diferentes de intervenções: a primeira, se refere a escalas menores (sistemas de culturas, de criação, sistemas de produção, podendo chegar até a localidade), onde as intervenções, geralmente, se concentram sobre problemas técnicos; já a pesquisa sobre sistemas agrários abrange escalas mais amplas (local, regional) e se preocupa em conhecer a realidade e a sociedade agrária envolvida o melhor possível, seus problemas e restrições, de modo a fornecer elementos para elaboração, *a posteriori*, de intervenções em níveis maiores, como de políticas públicas, ou até mesmo de ações de desenvolvimento para a solução de problemas mais específicos detectados ao longo do diagnóstico. Dessa feita, esses níveis de pesquisa podem ser complementares, sem perder suas características próprias (ibid.).

Sendo o sistema agrário uma noção relativamente nova, muitos são os debates travados a respeito dentro do meio científico e várias são as definições que lhes são atribuídas. Porém, mesmo com essa ampla discussão, alguns equívocos são cometidos quanto ao seu uso.

O maior deles é tratar o sistema agrário como uma mera camada dos demais níveis, ao invés de considerá-lo *um nível de estudo em si*, como já é freqüentemente aceito (Villaret, 1994). Dentro da gama de definições atribuídas ao sistema agrário colocar-se-ão aqui somente aquelas mais conhecidas:

“Sistema agrário é, em primeiro lugar, um modo de exploração do meio historicamente constituído e durável, um sistema de forças de produção adaptado às condições bioclimáticas e às necessidades sociais do momento” (Mazoyer, 1989, p.16);

“Sistema agrário é a expressão espacial da associação das produções e das técnicas aplicadas por uma sociedade, com vistas a satisfazer suas necessidades. Ele exprime, em particular, a interação entre um sistema bio-ecológico, representado pelo meio natural, e um sistema sócio-econômico, através das práticas surgidas especialmente pelos avanços técnicos” (Vissac citado por Jouve, 1988, p.06);

“Sistema agrário pode ser definido como o modo de organização adotado por uma sociedade rural para explorar o espaço e administrar seus recursos. Esse modo de exploração resulta das interações entre as restrições e vantagens do meio físico, das características sócio-econômicas da população humana e dos conhecimentos técnicos da sociedade rural [...]. Logo, um sistema agrário é o produto da história dessa sociedade rural, ao longo da qual será formada a paisagem e serão definidas as ‘regras’ técnicas e sociais que dizem respeito ao modo de exploração do meio” (Jouve, 1988, p.07; Jouve & Tallec, 1994, p.43).

Mais importante do que verificar as diferenças, é perceber os pontos em comum existentes nessas definições, pois são eles que vão reafirmar os aspectos fundamentais e particulares da noção de sistema agrário mencionados mais acima. Todas elas colocam a sociedade rural como o ator principal desse nível de organização - o que já o diferencia dos outros tipos de sistemas do meio rural - e dão também uma idéia da dimensão espacial dentro das quais ocorrem as relações que ditam o funcionamento do sistema agrário. Além do mais, elas apresentam dois aspectos inerentes aos sistemas: a noção de finalidade (“satisfazer as necessidades”) e de evolução (“espaço historicamente constituído”, “adaptação de suas formas de exploração em função dos meios”).

O sistema agrário, igualmente aos demais sistemas, também é caracterizado por uma estrutura e um funcionamento. Quanto à estrutura, engloba basicamente 3 elementos constitutivos, correspondentes ao meio natural (solos, clima, vegetação), ao meio humano (elementos sócio-econômicos) e às forças produtivas (técnicas utilizadas - culturais e zootécnicas, ferramentas, ...). Em relação ao funcionamento, pode-se dizer que corresponde justamente às interações existentes entre os componentes dessa estrutura (Jouve, 1988; Villaret, 1994) (anexo 02).

Segundo Mettrick (1994), algumas características próprias desse tipo de estudo devem ser consideradas na pesquisa sobre sistemas agrários, tais como:

↳ a dimensão espacial - o diagnóstico do sistema agrário é realizado sobre uma determinada escala de apreensão da realidade. Cada escala corresponde a fenômenos próprios e a um funcionamento particular que deve ser visto dentro do contexto das condições que o envolve; se essas condições [internas e/ou externas] modificam, modifica também esse funcionamento. Sendo assim, a análise do sistema agrário tem que se importar com os aspectos inerentes às explorações agrícolas (objetivos, estratégias e práticas dos agricultores), mas também com a forma de como o meio é gerido;

↳ a dimensão temporal - a constituição de um sistema agrário é um processo dinâmico; ele evolui constantemente apesar de apresentar uma certa estabilidade no tempo. Essa dinâmica é importante de ser observada e os sistemas de produção que compõem o sistema agrário devem ser vistos em sua trajetória de evolução. É preciso, então, compreender essa dinâmica uma vez que tal estudo ajuda a esclarecer quais os fatores determinantes no desenvolvimento do sistema agrário. Esse estudo sobre a evolução do sistema agrário pode ser feito através de um acompanhamento prolongado e exaustivo do mesmo ou através do estudo de sua história (mais rápido). A dimensão temporal permite colocar o sistema agrário em perspectiva de evolução;

↳ a coerência - uma vez que o enfoque sistêmico é a base no estudo de sistemas agrários, é importante compreender a coerência interna dos sistemas existentes nas diferentes escalas de análise, ou seja, interessa conhecer a lógica de funcionamento dos sistemas, bem como suas interações (dentro do sistema e com outros sistemas);

↳ a diversidade - a pesquisa sobre sistema agrário procura dar conta da variabilidade de sistemas existentes no espaço agrário e explicar sua diversidade e;

↳ a multidisciplinariedade - como se refere a vários aspectos da realidade agrária, a pesquisa sobre sistema agrário engloba uma ampla gama de disciplinas. Os diferentes pontos de vista dos fenômenos (atribuídos pelos diferentes campos do conhecimento) são considerados dentro de uma problemática comum.

O sistema agrário não possui limites claramente definidos. Eles são determinados à medida que se define qual a sociedade que se pretende abranger, dando ao pesquisador uma

certa “liberdade” para delimitá-los. Desse modo, dentro da mesma escala de apreensão do sistema agrário, podem ser identificados diferentes níveis de análise, diferentes possibilidades de aplicação do conceito (anexos 03 e 04); ter essa informação é fundamental para precisar melhor qual o nível de organização e qual tipo de sistema agrário que se vai estudar (Duvernoy, 1994).

Privilegiar o sistema agrário regional como base de estudo é importante quando se deseja abranger realidades mais amplas, uma vez que é nesse nível e no nível de sistema agrário local, “onde podem ser consideradas certas conseqüências sociais, econômicas e ecológicas da evolução técnica dos sistemas de produção e certas relações como, por exemplo, as relações de trocas de ferramentas, de trabalho, de produto, etc. São nestas situações que as dimensões espaciais dos fenômenos técnicos e sociais são privilegiados” (INRA/SAD citado por Duvernoy, 1994, p.25).

O estudo do sistema agrário fornece, então, um diagnóstico cujas informações possibilitam conhecer de uma maneira ampla, mas de certa forma completa, a situação atual do espaço agrário de uma determinada região, bem como projetar suas tendências para o futuro.

## 5. ANÁLISE-DIAGNÓSTICO DE REALIDADES AGRÁRIAS: UMA METODOLOGIA PARA ESTUDO DO SISTEMA AGRÁRIO

Como pode ser observado na pesquisa sobre sistemas agrários, o diagnóstico é praticamente o produto final da pesquisa, diferente da Pesquisa-Desenvolvimento onde ele constitui-se somente em uma fase do procedimento metodológico (diagnóstico → formulação de hipóteses → investigação/experimentação → avaliação → confirmação ou não das hipóteses → difusão dos resultados). Embora as duas pesquisas possuam objetivos diferentes, como mencionado anteriormente, elas utilizam basicamente os mesmos métodos para chegar ao diagnóstico da realidade em estudo (Pillot citado por Mettrick, 1994).

Existem vários tipos de diagnósticos. Convencionais ou rápidos, esses métodos foram desenvolvidos para atender às mais diferentes situações de execução da pesquisa, diferindo entre si não só em relação ao tempo, mas também na participação do público-alvo; atualmente, pela crescente escassez de recursos direcionados às pesquisas em geral, os métodos de diagnósticos rápidos são os mais utilizados. No caso do Diagnóstico Rápido em meio rural existem vários métodos de levantamento cuja escolha depende dos objetivos,

condições locais, dos recursos e do conhecimento que se tem da área e do próprio procedimento. Dentre muitos, pode-se citar: Sondeio, Pesquisa Agrícola Informal, Diagnóstico Exploratório, Pesquisa Diagnóstico, Diagnóstico Rápido de Sistemas Rurais, Diagnóstico Participativo de Sistemas Rurais, Diagnóstico Rápido Participativo (Mettrick, 1994).

Nesse contexto, o método de *Análise-Diagnóstico de Realidades Agrárias* também se insere dentre aqueles que levam em conta o tempo e recursos reduzidos para a pesquisa. Ele tem por objetivo principal "identificar e hierarquizar os elementos de todas as naturezas (agroecológica, técnica, sócio-econômica), que condicionam a escolha e a evolução dos sistemas de produção agrícolas, bem como compreender como eles interferem concretamente sobre as transformações da agricultura" (Dufumier, 1996, p.54).

Os princípios básicos que o orientam são:

a) *Efetuar a pesquisa em passos progressivos* - um estudo que vai do geral para o particular, com aproximações sucessivas na escala de observação da realidade, a partir de níveis maiores (país, Estado, região) até chegar em níveis específicos (sistema de produção, sistemas de criação/culturas). Em cada nível deve-se considerar e compreender as múltiplas interações entre os diversos fenômenos (ecológicos, técnicos, sócio-econômicos, ...) colocados em evidência. Essa forma de conduzir o estudo privilegia as análises qualitativas e possibilita ter uma visão ampla do objeto do estudo, sem perder aspectos importantes ao entrar em níveis de análise mais específicos.

b) *Explicar, mais do que descrever* - um estudo que usa sistematicamente o enfoque histórico para ajudar a compreender os mecanismos de diferenciação entre os estabelecimentos agrícolas e a evolução dos sistemas de produção. É ele - o enfoque histórico - que dá ao conjunto o princípio de explicação, deixando de lado a descrição. Dessa análise histórica é possível chegar a uma aproximação inicial simplificada das características e do funcionamento do sistema agrário dando, portanto, condições de se formular hipóteses quanto à dinâmica de evolução desse sistema e dos efeitos das políticas de desenvolvimento, bem como verificar as suas tendências para o futuro.

“Deve-se dar uma grande importância às evoluções históricas [da agricultura] de maneira a colocar em evidência a lógica dos eventos que levaram às situações atuais [...]. A pesquisa histórica deve, principalmente, permitir identificar as relações de causalidade, dentro de uma cronologia, das transformações sociais e das mudanças técnicas [...]. Convém, então, compreender bem a dinâmica passada e as contradições

que resultaram na situação atual, para colocar em evidência as tendências previsíveis para o futuro” (Dufumier, 1996, p.56).

*c) Estratificar a realidade* - a realidade não é formada por uma situação média, ela é heterogênea, composta por uma diversidade de situações cujo conhecimento é fundamental. Geralmente, cada situação corresponde a um espaço com vantagens e restrições próprias (relacionadas ao meio físico, meio humano, à estrutura agrária e ao meio sócio-econômico) que determinam a forma como a sociedade envolvida vai explorar e utilizar o meio disponível e que condicionam as escolhas e a evolução dos sistemas de produção (Jouve, 1992).

A determinação desse espaço, resultado da combinação dessas características dos meios, permite que se chegue a zonas homogêneas (tanto no aspecto agro-ecológico como social) do ponto de vista do desenvolvimento agrícola. O que importa, então, é identificar e descrever esses grandes modos de exploração do meio (Dufumier, 1996).

Apesar de serem consideradas áreas homogêneas, essas zonas apresentam, também, uma certa heterogeneidade uma vez que as condições de solos, acesso, etc. não são as mesmas para todos os agricultores nelas envolvidos; dependendo dessas condições (agro-ecológicas e sócio-econômicas) disponíveis aos estabelecimentos, as famílias desenvolvem sistemas de produção diferentes (Dufumier, 1995, p.15; Jouve, 1992). Interessa mostrar na caracterização, a diversidade de atividades de cada tipo de estabelecimento identificado e explicar as diferenças observadas conforme os meios disponíveis, sendo possível, posteriormente, detalhá-los melhor. Para caracterizar os sistemas de produção dois princípios devem ainda ser considerados:

*d) Ver o estabelecimento como um sistema*, ou seja, é preciso considerar, de um lado, sua coerência e estabilidade, e de outro, suas contradições e desequilíbrios; e

*e) Eleger amostras não aleatórias*: continuar privilegiando, inicialmente, o qualitativo ao invés do quantitativo. Não se pode fazer um diagnóstico da totalidade de estabelecimentos, por isso o importante não é fazer um estudo exaustivo das explorações, mas sim saber exatamente a qual categoria cada exploração amostrada representa, podendo estabelecer um número limitado de amostras por modelo de sistema de produção. O tamanho da amostra vai depender, portanto, da diversidade de sistemas identificados, sendo recomendado começar o levantamento pelo “casos típicos” das categorias para depois cuidar dos casos especiais (Jouve, 1992; Dufumier, 1996).



Desse modo, a Análise-Diagnóstico é um método desenvolvido para conhecer a realidade das situações agrárias, levando em conta, para tal, características da pesquisas sobre sistemas agrários, apesar de não pretender se limitar somente a isso, uma vez que visa projetos de desenvolvimento de fato.

Feitas as considerações iniciais esse trabalho sobre sistema agrário segue dividido em quatro grandes partes. A primeira descreve o procedimento metodológico e as convenções utilizadas na execução da pesquisa. A segunda parte refere-se aos zoneamentos histórico e agro-ecológico desse espaço agrário; no zoneamento histórico apresenta-se as principais mudanças ocorridas ao longo dos períodos históricos que caracterizaram a dinâmica de transformação do sistema agrário e no zoneamento agro-ecológico são colocadas as principais características do meio físico e sócio-econômico, dando ênfase às grandes zonas homogêneas existentes na área de estudo.

Na terceira parte é feita uma caracterização dos principais sistemas de produção familiares praticados atualmente dentro das zonas homogêneas, caracterização essa composta basicamente pelo funcionamento dos estabelecimentos, pela avaliação econômica dos sistemas praticados e pela modelização desses sistemas demonstrando-se como são combinadas as principais atividades nos estabelecimentos. Nessa parte do trabalho faz-se uma discussão sobre a viabilidade e sustentabilidade econômica dos sistemas praticados, assim como são colocadas as principais tendências desses sistemas de produção ante a caracterização realizada e as condições consideradas do meio envolvente. E, por fim, na quarta parte são apresentadas algumas considerações gerais e finais acerca do sistema agrário estudado.

## 4. METODOLOGIA UTILIZADA

### 4.2. A ESCOLHA DA ÁREA DE ESTUDO

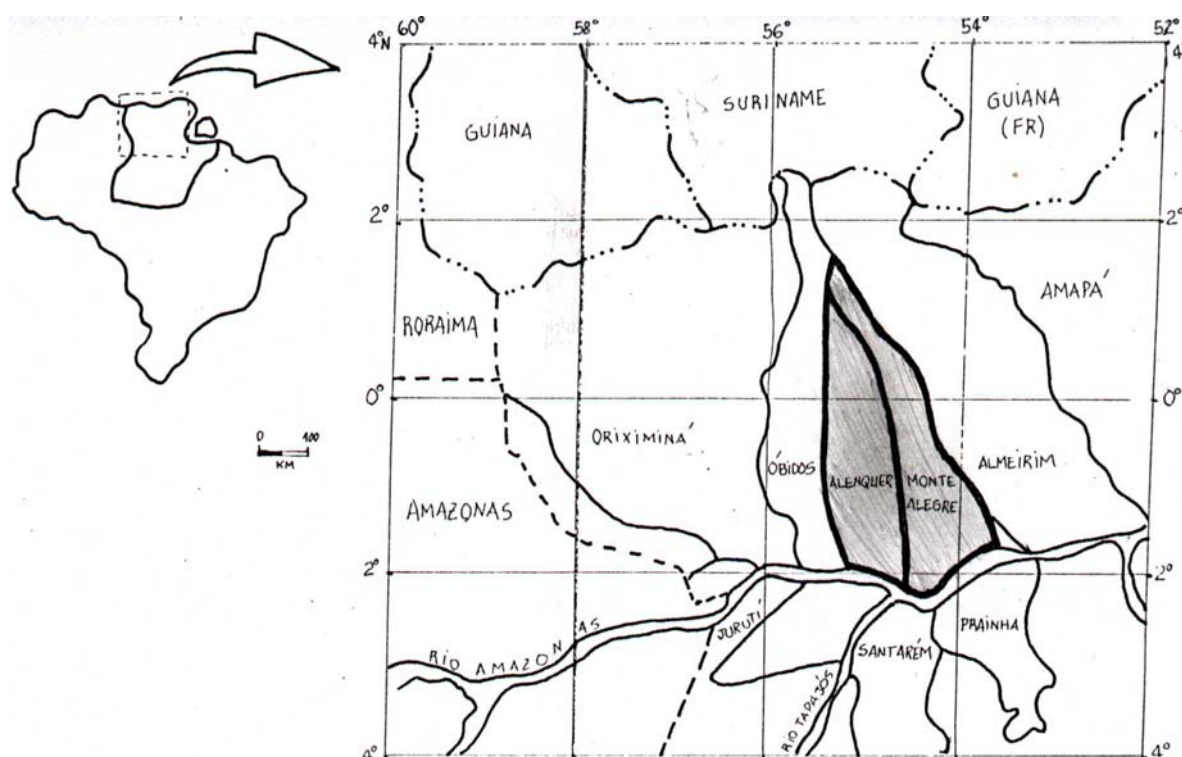
O Baixo Amazonas (BAM) foi escolhido como área de estudo por ser uma região com características no meio físico e sócio-econômico típicas da Amazônia atribuída como tradicional. Além disso, foi escolhida por ser uma das regiões onde a Produção Familiar tem importância fundamental na economia regional e estadual. Segundo o IBGE (1991), a região engloba 11 municípios (Santarém, Juruti, Prainha, Almeirim, Monte Alegre, Alenquer, Óbidos, Oriximiná, Faro, Terra Santa e Porto de Moz), em uma área aproximada de 330.000km<sup>2</sup> e conta com uma população de meio milhão de habitantes, bem dispersa nesse espaço (cerca 1,6 hab./km<sup>2</sup>) e um pouco mais concentrada no urbano. Considerando-se essa grande dispersão geográfica e o peso do setor agrícola na região, o campo possui ainda importância significativa em relação ao meio urbano.

Geograficamente, é uma região bastante ampla e com características bem próprias a serem consideradas. É dividida em duas sub-regiões distintas, com pesos político e econômico diferenciados: *a margem direita*, onde está Santarém, um dos municípios mais desenvolvidos do Pará, e *a margem esquerda*, relativamente isolada dos grandes centros (Manaus e Belém) e ao mesmo tempo muito dependente deles. Essa última pode ainda ser dividida pela presença de dois pólos econômicos: o *Pólo Oriximiná*, que envolve os municípios de Oriximiná, Óbidos, Faro e Terra Santa, e que tem o rio Amazonas como principal via de impulso de sua economia; e o *Pólo Monte Alegre*, definido pela ligação efetiva entre Alenquer, Monte Alegre e a sede do município de Prainha através da rodovia PA-254, e pela possibilidade de escoamento de produtos para Santarém pela rodovia PA-255, caracterizando-se como pólo mais dinâmico dessa margem.

Os ritmos em que se desenvolvem as economias desses pólos são diferentes, entretanto, muitas semelhanças nas atividades desenvolvidas, na importância da sociedade rural e na evolução do espaço agrário aproximam os municípios da margem esquerda e os coloca numa condição de conjunto, que não pode ser desconsiderada sendo necessário tratá-los como tal.

Levando-se em conta essa diversidade interna do Baixo Amazonas, elegeu-se a margem esquerda, particularmente os municípios de Monte Alegre e Alenquer<sup>8</sup>, como área de estudo (Figura 01). A escolha dessa margem se "contrapõe" um pouco à grande atração que a margem direita, sobretudo Santarém, exerce sobre os demais municípios da região não só no que diz respeito aos aspectos sócio-econômicos, mas também de produção científica regional.

Por outro lado, na margem esquerda a escolha dos municípios de Monte Alegre e Alenquer como alvo de estudo foi feita devido: a) esses municípios apresentarem um peso do setor primário (e da exploração familiar) relevante, sendo um indicador disso os 61% da população local que reside no campo; b) assumirem grande importância econômica na margem esquerda, principalmente no que diz respeito à produção agropecuária e pesqueira e; c) serem representativos em relação aos padrões de ocupação ocorridos nessa margem, uma vez que Alenquer representa o padrão comum seguido pela maioria dos municípios da região, enquanto Monte Alegre representa uma exceção em função da Colonização dirigida.



**Figura 1** - Mapa da microrregião de estudo

<sup>8</sup> Mesmo fazendo parte do pólo Monte Alegre optou-se por não incluir o município de Prainha na região de estudo, uma vez que apresenta a peculiaridade de ser dividido pelo rio Amazonas, estando localizada na margem esquerda somente a sua sede, enquanto na outra margem está a força de sua economia.

### 4.3. ZONEAMENTO

O zoneamento das áreas homogêneas foi efetuado tomando-se como base alguns mapas pré-existentes (de instituições), obtidos em um levantamento prévio de dados secundários sobre a região. Esses mapas, complementados por informações locais, originaram outros mais específicos da área de estudo, os quais foram sucessivamente aprimorados ao longo da pesquisa (mapas das zonas homogêneas, do zoneamento histórico e do meio físico).

Em cada uma das zonas procurou-se identificar suas principais vantagens comparativas<sup>9</sup>, responsáveis pelas diferenças entre os níveis de concorrência. Dentre as possíveis vantagens observou-se características dos solos e cobertura vegetal, para as chamadas vantagens comparativas naturais e, características infra-estruturais (estradas, vicinais, escolas, postos de saúde, ...) e de relação dos produtores com a terra, para as chamadas vantagens comparativas adquiridas. Para evidenciar estas últimas concretamente foram tomados alguns indicadores como, por exemplo: nível de rendimento, tipos de produção, tamanho da área plantada, meios de produção, preço dos produtos, custos de transporte, nível de prestação de serviços e situação fundiária, entre outros.

### 4.4. LEVANTAMENTO HISTÓRICO DA ÁREA ESTUDADA

Contou-se nessa etapa com o apoio das organizações locais que forneceram as indicações necessárias para a escolha de pessoas (geralmente mais idosas e/ou com bastante experiência) que tivessem conhecimento das principais transformações ocorridas nesse espaço (nas práticas de produção, no nível de fertilidade dos solos e no meio sócio-econômico, entre outros). A reconstituição do movimento histórico da microrregião, baseada nas informações locais e em referências bibliográficas levantadas *à priori*, possibilitou determinar os diferentes períodos de evolução do sistema agrário pelo menos nos últimos 70 anos, intervalo de tempo escolhido para efeito de estudo.

Cabe mencionar também que foram levantados dados do movimento histórico de evolução dos sistemas de produção de modo a identificar os períodos e fatos determinantes no processo de capitalização/descapitalização dos mesmos.

---

<sup>9</sup> Inseridas em um regime de economia aberta, as zonas e, dentro de cada uma delas, as unidades de produção, mantêm entre si uma relação constante de concorrência pelo acesso ao mercado para o qual produzem. Em função de suas características próprias, cada uma delas apresenta vantagens comparativas que conferem uma distinção entre os níveis de concorrência, bem como determinam as estratégias distintas usadas para alcançar tais níveis.

#### 4.5. TIPOLOGIA

Essa etapa foi desenvolvida em duas fases:

*Pré-tipologia ou Tipologia preliminar* - A pré-tipologia consistiu em uma primeira aproximação dos tipos de exploração existentes no espaço agrário, sendo estabelecida logo após se fazer a análise geral da situação agrária em estudo quando foram identificadas as grandes zonas homogêneas.

Ela foi concebida a partir das trajetórias de evolução dos sistemas de produção, uma vez que trajetórias diferentes podem determinar sistemas de produção diferentes e estratégias de gerenciamento variadas; a observação das trajetórias é capaz de explicar porque estabelecimentos se desenvolvem de maneiras distintas, mesmo saindo de situações iniciais semelhantes (Mettrick, 1994). O nível de detalhamento dos sistemas de produção nessa fase ainda não fora aprofundado, dessa maneira, a pré-tipologia foi definida, basicamente, pelos meios disponíveis no estabelecimento e pelas principais produções.

Em termos práticos, a pré-tipologia foi construída a partir do zoneamento e das entrevistas históricas realizadas. A partir dela foi determinado o tamanho da amostra da tipologia, escolhendo-se estabelecimentos típicos das categorias pré-estabelecidas; essa amostragem foi sendo modificada e reajustada à medida que se implementou a tipologia.

*Tipologia* - Consistiu na caracterização atual dos diferentes tipos de sistemas de produção existentes nas áreas homogêneas identificadas. O estudo da tipologia teve por objetivo mostrar como as categorias de produtores (sabendo que não se trata apenas de produção agrícola) diferenciam seus sistemas de produção, a partir dos meios de produção que possuem e da natureza das relações sociais que estabelecem dentro do quadro no qual eles se inserem, devendo colocar em evidência a diversidade das atividades e de técnicas utilizadas pelos produtores. Foi preciso caracterizar através de "estudos de caso", os sistemas de produção e os sub-sistemas desenvolvidos em seu interior em todos os seus aspectos (força de trabalho, meios de produção, lógica de funcionamento, entre outros) para compreender as diferenças existentes entre os vários tipos de estabelecimentos (Dufumier, 1995; Dufumier, 1996, p.69).

Para a passagem da pré-tipologia a tipologia foram escolhidas localidades de referência nas três principais zonas homogêneas identificadas: zona dos grãos, zona da farinha

e zona do extrativismo. Ao todo foram estudadas 12 localidades, sendo 6 no município de Monte Alegre e 6 em Alenquer; do total, 4 localizavam-se na primeira zona, 2 na segunda e 6 na terceira [por envolver as áreas de várzea e beira de rio].

O tamanho da amostra foi determinado conforme as condições de acesso às localidades e levando-se em conta o mínimo recomendado por Dufumier (1996) de 10 amostras/tipo, considerado suficiente para colocar em evidência a lógica de produção do estabelecimento. Relembrando os pressupostos do método da Análise-Diagnóstico que prioriza antes de mais nada o aspecto qualitativo ao quantitativo, a determinação do tamanho da amostra não buscou abranger uma amostra representativa estatisticamente, a preocupação maior recaiu para que ela fosse o mais representativa possível da diversidade existente.

Não sendo uma escolha aleatória, pois interessa tomar os casos típicos dessa diversidade, na prática, foram eleitos cerca de 80 estabelecimentos sendo considerados de fato no tratamento dos dados um total de 72, distribuídos nos diferentes grupos; oito entrevistas foram descartadas por apresentarem informações pouco confiáveis. Dos grupos observados, dois não foram amostrados (agregados e agro-extrativistas) por problemas de acesso ou da qualidade das informações, sendo levantadas somente informações gerais. A coleta das informações foi efetuada através de questionários (anexo 05) por meio de entrevistas formais. O resumo das etapas desenvolvidas durante a pesquisa está representado no Quadro 01.

#### 4.6. AVALIAÇÃO ECONÔMICA DOS SISTEMAS DE PRODUÇÃO

A avaliação econômica foi feita para descrever os sistemas de produção e para verificar qual a capacidade de reprodução das condições de vida das famílias. Essa capacidade está relacionada com: a) a capacidade de geração de riquezas que esse sistema tem; e b) a rentabilidade que ele possui para atingir o nível mínimo de renda que a família precisa para satisfazer suas necessidades básicas (alimentação, educação, saúde, vestuário).

A capacidade de geração de riquezas foi avaliada pelo Valor Agregado (VA). Esse valor é o resultado da rentabilidade de todas as atividades produtivas desenvolvidas no estabelecimento (agricultura, pecuária, extrativismo, transformação), onde são consideradas as produções brutas (PB) obtidas durante um ciclo agrícola - admitindo-se valores normais<sup>10</sup>, os insumos anuais (IA) gastos para atingir essas produções e a amortização econômica do

---

<sup>10</sup> Considera-se valores “normais” aqueles geralmente apresentados pelo estabelecimento em anos de condições climáticas típicas. Foram utilizados no estudo rendimentos e preços normais.

capital fixo (AE) utilizado durante o ciclo agrícola. Já para avaliar a rentabilidade ou a Renda Produtiva (RP) foram deduzidas as Redistribuições do Valor Agregado, ou seja o valor que não fica no estabelecimento referente a não totalidade de posse dos meios de produção (por exemplo: salários, taxas, etc.), e adicionadas as possíveis subvenções que esse sistema tenha recebido para ajudar no processo produtivo (empréstimos, financiamentos, etc).

A amortização econômica foi calculada sobre alguns indicadores do capital fixo dos estabelecimentos, itens ligados efetivamente ao sistema produtivo. A eles foram atribuídos valores condizentes com a realidade local e, em alguns casos, como para casa de farinha, malhadeira, tarrafa, cerca, caçara, curral e pastagem, os valores finais foram obtidos a partir da contabilização do material utilizado (tipo e quantidade), tempo e mão-de-obra gasta (anexo 06). Para a maioria dos itens o cálculo para determinação de seus valores foi efetuado levando-se em conta a depreciação dos produtos.

A maioria desses indicadores foram utilizados também na quantificação do patrimônio das famílias. O valor do patrimônio foi determinado tomando-se exclusivamente aqueles envolvidos de forma direta no processo produtivo, optando-se por não considerar outros itens, como por exemplo tipo de moradia, tipo de transporte (automóvel, bicicleta, motocicleta) e outros bens de uso doméstico (geladeira, televisão, etc.). Essa escolha foi feita devido ao interesse que se tinha em demonstrar o nível atual do capital de produção das famílias.

Além do VA e da RP foi calculada também a Renda Familiar (RF), a qual corresponde à RP acrescida das outras rendas não agrícolas com as quais a família conta (anexo 07). Da mesma forma foram determinadas a produtividade e a remuneração do trabalho familiar para efeito de comparação entre estabelecimentos. A produtividade do trabalho obtida dentro do sistema de produção adotado foi calculada pelo  $VA/\Sigma$  total de dias de trabalho familiar + contratado; ou ainda pelo  $VA/\text{número de trabalhadores total}$ . A remuneração do trabalho familiar foi obtida pela relação  $RP/\Sigma$  total de dias de trabalho familiar ou pelo total de unidades ativas familiares (ver detalhamento da obtenção das principais variáveis envolvidas na avaliação econômica no Quadro 02).

**Quadro 1 - Resumo da metodologia da coleta de dados**

<b>Passos metodológicos</b>	<b>Ferramentas utilizadas</b>	<b>Local de levantamento</b>	<b>Resultados obtidos</b>
Levantamento de dados preliminares	* Pesquisas em Instituições governamentais, não governamentais e Organizações regionais; * Visitas à bibliotecas	Belém e na própria região (IBGE, SUCAM/FNS, IDESP, EMBRAPA, IBAMA, INCRA, EMATER, INEMET, CPT, STR's, Colônias de Pescadores)	Melhor conhecimento da região do Baixo Amazonas e da área de estudo a partir de documentações cartográficas, climáticas, censitárias e históricas, além de informações gerais sobre a região
Zoneamento das áreas homogêneas	* Observação de mapas do INCRA, IBGE e das localidades da SUCAM * Observações e entrevistas formais/informais com técnicos, agricultores, ...	Microrregião de Monte Alegre e Alenquer	Mapas microrregionais do meio físico (solos, cobertura vegetal, ...), da situação fundiária e dos tipos de exploração predominantes
Entrevistas históricas	* Entrevistas formais com pessoas-chave, através de roteiros abertos	Microrregião de Monte Alegre e Alenquer	* Reconstituição do movimento histórico dos fatos técnicos, agro-ecológicos e sócio-econômicos * Identificação das mudanças que ocorreram nos sistemas de produção
Pré-tipologia	* Zoneamento e entrevistas históricas * Visitas à algumas localidades da microrregião	Microrregião de Monte Alegre e Alenquer	Primeira aproximação dos tipos de sistemas de produção existentes na microrregião
Escolha das localidades de referência	Escolha arbitrária de maneira a abranger as maiores zonas homogêneas identificadas	Microrregião de Monte Alegre e Alenquer	Para cada situação foram eleitas, em média, 3 localidades de referência, somando 12 localidades nos dois municípios
Tipologia	* Visitas às localidades de referência * Aplicação de questionários * Número médio de amostras, 10 unidades de produção/tipo, com algumas exceções (2 a 3 amostras/tipo) devido à distância	Microrregião de Monte Alegre e Alenquer	* Informações sobre o SP (principais atividades e produções desenvolvidas, força de trabalho e meios de produção disponíveis - ferramentas, infra-estrutura, animais, tipos de solo, ...) * Informações sobre a família (origem, trajetória, aquisição de meios de produção) * Informações sobre os aspectos técnicos dos sub-sistemas (o papel de cada produção dentro do sistema de produção, uso do solo, itinerário técnico, calendário de trabalho, tipos de equipamentos utilizados, descrição das práticas, entre outras)



**Quadro 2 - Quadro-resumo das variáveis consideradas na avaliação econômica**

Variáveis			Fórmulas		Observações
Principais	Intermediárias	Elementares	Intermediárias	Principais	
<i>Valor Agregado (VA)</i>	PB (Produto Bruto)	Valor da produção final/ativid Preço/produto	PB = produção final * preço	<b><math>VA = PB - IA - AE</math></b>	O VA ou RAp <sub>g</sub> é a riqueza efetivamente gerada na unidade produtiva. Os insumos contabilizados foram: sementes, sacaria, anzóis, tipitis, beneficiamento, combustível, alimento das aves, tratamento do gado, defensivos, ...
	IA (Insumos anuais)	Total gasto com insumos Preço/produto	IA = Total de insumos * preço		
	AE (Amortiz. econômica)	Valor novo de cada item do capital fixo Tempo de utilização	AE = Valor novo / N anos		
<i>Produtividade do Trabalho</i>	VA	-	-	<b><math>PT = VA / UTA</math> ou <b><math>HD</math></b></b>	A UTA corresponde ao número total de unidades de trabalho envolvidas no sistema produtivo, sejam elas familiares ou não. Cada UT (unidade de trabalho) corresponde aproximadamente 240 dias/ano
	UTA (Unidade de Trabalho Agrícola)	-	-		
<i>Renda</i>	HD (número de dias)	-	-		
<i>Produtiva</i>	VA	-	-	<b><math>RP = VA - RED</math></b>	As redistribuições são relações de entrega do valor criado pelo sistema de produção, devido ao não controle da totalidade dos meios de produção
	RED (Redistribuições)	Total de gastos com salários Total de gastos com impostos	RED = Total de salários +		
<i>Renda Familiar (RF)</i>	RP	-	-	<b><math>RF = RP +</math> <b>Outras Rendas</b></b>	-
	Outras rendas	Total de rendas obtidas fora do estabelecimento	Outras Rendas = Total venda de W + Total aposentadoria + Total seguro desemprego + ...		
<i>Remuneração do Trabalho Familiar (RTF)</i>	RF	-	-	<b><math>RTF = RF / UTF</math> ou <b><math>HDF</math></b></b>	A UTF é um indicador determinado arbitrariamente pelo pesquisador: 1 UTF corresponde a 1 "homem de machado"
	UTF (Unidade de Trabalho Familiar)	-	-		
	HDF (número de dias trabalhados pela família (homens familiar x dias))	-	-		

A quantidade de trabalho aplicado no estabelecimento foi expresso pelo número de Unidades de Trabalho (UT's), em que foram contabilizados homens, mulheres e crianças em idade de trabalho que participam efetivamente do processo produtivo. Convencionou-se que cada UT corresponde a um homem em plena idade de trabalho trabalhando, em média, 5 dias por semana/mês (total de 240 dias/ano). O número de UTA's (Unidades de Trabalho Agrícola) equivalente ao total de mão-de-obra aplicada familiar e não familiar, foi calculado a partir dos dias de trabalho da família e da quantidade de diárias pagas para execução das atividades.

Já os valores do número de UTF's (Unidades de Trabalho Familiar) por família foram determinados a partir das convenções indicadas no Quadro 03. Além disso, admitindo-se o estabelecimento agrícola como unidade de consumo/trabalho, convencionou-se que cada membro da família é uma Unidade de Consumo Familiar (UCF). Para determinar o ciclo de vida da família (Chayanov, 1974) utilizou-se a relação C/T (número de consumidores/número de trabalhadores) como indicador principal. O estágio de equilíbrio é igual a 1, sendo que valores inferiores significam muita mão-de-obra disponível e valores superiores indicam a escassez de trabalhadores no estabelecimento.

**Quadro 3** - Valores atribuídos aos membros da unidade familiar para designar sua participação no processo produtivo

Discriminação	Valores
Homens a partir de 16 anos (só trabalham)	1 UTF
Mulher se trabalha na roça	0,5 UTF's
Jovens entre 16 e 17 anos (trabalham e estudam)	0,5 UTF's
Jovens entre 11 e 15 anos (só trabalham)	0,5 UTF's
Jovens entre 11 e 15 anos (trabalham e estudam)	0,3 UTF's
Crianças entre 8 e 11 anos (trabalham e estudam)	0,1 UTF's
Crianças menores de 8 anos	0 UTF's

Adaptado Chayanov (1974)<sup>11</sup>

A representação gráfica dessa avaliação foi construída comparando-se a renda obtida no estabelecimento por ativo familiar (RP/UTF) com a superfície utilizada por ativo familiar (AU/UTF); cada ponto no gráfico equivale a um estabelecimento familiar. A partir da localização dos pontos em relação ao Nível de Reprodução Simples (NRS) foi possível ter uma primeira noção da sustentabilidade dos sistemas de produção; abaixo desse nível

<sup>11</sup> Mais informações sobre mão-de-obra familiar ver Chayanov, A. V. **La organización de la unidad económica campesina**. Buenos Aires : Ediciones Nueva Visión, 1974. 342 p.

significa que, se não têm outras fontes de renda, as necessidades mínimas das famílias não estão sendo supridas.

Foram considerados 3 patamares para o NRS. O primeiro (NRS1) foi calculado em função do valor do Salário Mínimo na época da análise dos dados R\$1440,00/UTF/ano, a ser utilizado como referência; o segundo (NRS2) foi calculado a partir dos gastos médios anuais de uma família com, em média, 7 pessoas (2,5 UTF's) efetuados com alimentação (rancho e gêneros básicos), vestuário, saúde e educação (valores arbitrados pelas famílias); e o terceiro (NRS3) foi determinado a partir da contabilização somente dos gastos com alimentação, excluindo-se despesas com educação, saúde e vestuário (anexo 08). Como os níveis das necessidades se diferenciam entre as zonas, para cada uma delas os valores de NRS2 e NRS3 são diferentes: para zona dos Grãos, da Farinha e Extrativista, o NRS2 é igual a R\$1116,00/ano/UTF, R\$1060,00/ano/UTF e R\$1052,00/ano/UTF e o NRS3 é igual a R\$804,00/ano/UTF, R\$750,00/ano/UTF e R\$740,00/ano/UTF, respectivamente. Poderia também ter sido incluído o Custo de Oportunidade<sup>12</sup> da mão-de-obra familiar para efeito de comparação com as rendas obtidas, porém como é baixa a possibilidade de emprego na margem esquerda, e no Baixo Amazonas como um todo, esse parâmetro não foi utilizado.

#### 4.7. MODELIZAÇÃO ECONÔMICA

Nessa etapa foram construídos modelos (arquetípos) representativos dos sistemas de produção. Partindo do princípio que dentro dos modelos estabelecidos por tipo de sistema existe ainda uma variabilidade interna, resultado de pequenas diferenças na combinação dos sub-sistemas (Dufumier, 1996, p.99), a modelização econômica dos sistemas de produção foi feita de modo a colocar em evidência como se formaram os resultados econômicos gerados por cada sub-sistema em relação à superfície trabalhada por ativo familiar. Interessa saber, nessa etapa, quais os elementos componentes da Renda Produtiva que são proporcionais ou não a essa superfície explorada. Entre os custos proporcionais (CP) foram incluídos os gastos anuais (insumos, salários, taxas, etc.) e parte do capital imobilizado proporcional à superfície explorada (principalmente cercas e pastagem). Já nos custos não proporcionais (CNP) foram incluídos grande parte do capital fixo (equipamentos, construções, máquinas, etc.) cuja amortização não está relacionada à área. O mesmo raciocínio foi usado no caso de receitas. As variáveis envolvidas na modelização econômica estão detalhadas no Quadro 04.

---

<sup>12</sup> Esse custo corresponde ao valor pago à mão-de-obra familiar se trabalhasse, integralmente, fora do estabelecimento.

**Quadro 4 - Quadro-resumo das variáveis consideradas na modelização econômica**

Variáveis*		Fórmulas	Observações
Principais	Intermediárias		
<u>a</u>	Produto Bruto (PB) Custos Proporcionais (CP) Área Utilizada (AU)	$(PB/AU) - (CP/AU)$	Os Custos Proporcionais correspondem aos gastos efetuados durante o processo produtivo, proporcionais ao tamanho da área explorada. Foram incluídos nesses custos tanto insumos anuais (IA), quanto amortizações proporcionais (AP)
<u>a'</u>	Produto Bruto (PB) Custos Proporcionais (CP) Área Utilizada (AU) Unid. Trab. Familiar (UTF)	$(PB/AU) - (CP/AU) / UTF$	
<u>b</u>	Custos Não Proporcionais (CNP)	CNP	Estão incluídos nos Custos Não Proporcionais todos os gastos efetuados durante o processo produtivo que não estão relacionados com a área explorada. Normalmente corresponde ao capital de produção.
<u>b'</u>	CNP UTF	$CNP / UTF$	
<u>Y</u>	( a ) ( b )	( a ) - ( b )	Essa variável corresponde à Renda Agropecuária (ou Valor Agregado)
<u>Y'</u>	( a' ) ( b' )	$[( a' ) - ( b' )] / UTF$	

\* Cada variável é tomada por sub-sistema

Conforme Dufumier (1996, p.100), a modelização da combinação das atividades do sistema de produção foi representada graficamente por um segmento de reta obtido pela equação  $Y = ax + b$  ou, adaptando-se para demonstrar a combinação, pela equação  $Y = (a + aa)x + (c + b + bb)$ , onde:

- “a” e “aa” =  $(PB/ha) - CP/ha)/UTF$ , relacionado aos sub-sistemas envolvidos no sistema de produção;
- 1. “x” = área utilizada/UTF;
- 3. “b” e “bb” =  $CNP/UTF$ , relacionado aos sub-sistemas envolvidos no sistema de produção e;
- 4. “c” = CNP comuns entre os sub-sistemas envolvidos no sistema de produção.

A área limite de existência de cada grupo foi representada pela área máxima explorada por cada sistema de produção, considerando as suas condições produtivas (aparelho técnico disponível, conhecimento técnico, mão-de-obra disponível).

### **3. A MARGEM ESQUERDA DO BAIXO AMAZONAS: UMA REGIÃO EMINENTEMENTE RURAL**

Representantes da margem esquerda do rio Amazonas, os municípios de Monte Alegre e Alenquer abrangem juntos uma área aproximada de 50.000km<sup>2</sup> e contam com uma população de cerca 100.000 habitantes, números que correspondem, respectivamente, a 18% e 38% do total da margem esquerda e a 15% e 18% do total do Baixo Amazonas (anexo 09) (IBGE, 1991). A força do campo nesses municípios pode ser percebida pela maior concentração de sua população na área rural e também pela importância de seu setor agrícola no âmbito regional revelada, por exemplo, pelos rendimentos de suas culturas (equiparados ou superiores aos da média regional) (anexo 10) e pelo tamanho de seus rebanhos, aspecto relevante ante a problemática que se formou em torno do gado (anexo 11).

Na margem esquerda, a maior parte dessa produção agropecuária e extrativista advém da Produção Familiar, cabendo a ela lugar de destaque no quadro econômico local. Um caráter peculiar da região do Baixo Amazonas como um todo é que essa Produção Familiar se molda em dois ambientes bem definidos (várzea e terra firme), separados por um de transição (beira de rio).

De uma maneira geral, o setor agrícola nessa margem baseia-se nas tradicionais atividades da agricultura, pecuária e extrativismo (animal e vegetal). Apesar de serem desenvolvidas em todos os municípios, a hierarquização dessas atividades difere dentro da economia interna dos mesmos de acordo com as potencialidades de cada um: enquanto Monte Alegre destaca-se por ser um dos maiores produtores de milho e feijão do Baixo Amazonas e por contribuir significativamente com a produção pesqueira, Alenquer caracteriza-se pela importância da pecuária e do extrativismo de cumaru e castanha sapucaia.

Sendo uma região eminentemente rural, dada a importância do campo na economia dos municípios, é natural que a vida nas cidades na margem esquerda seja voltada para atender as necessidades dessa população rural. De uma maneira geral, Monte Alegre e Alenquer apresentam um comércio local organizado para atender desde pequenos produtores até grandes investidores do setor agrícola sendo formado, em sua maioria, por pequenos armazéns, lojas de produtos agropecuários e casas de venda de mercadorias no atacado e no varejo.

As principais vias de comunicação dos municípios são os rios (vias mais usadas) e as estradas PA-254 (que liga Prainha a Oriximiná) e PA-255 (liga Monte Alegre a Santarém), além de um grande número de estradas interiores e vicinais que facilitam a ligação das localidades entre si e com a cidade. O setor de transporte de cargas e passageiros, antes limitado à estrutura de pequenos portos (trapiches) e ao uso de pequenas embarcações ou ao uso de animais, se desenvolveu em função da intensa movimentação de pessoas entre as áreas urbana e rural contando atualmente com transportes coletivos (ônibus ou carros de horário) que possibilitam o deslocamento quase que diário de famílias das ‘colônias’ (como são chamadas as localidades de terra firme) ou das várzeas para a cidade.

Apesar das facilidades de acesso, a comercialização da produção local é efetuada através de uma teia de intermediários que dificulta a negociação direta entre produtores (sejam produtores agrícolas, pescadores ou agro-extrativistas) e consumidores e/ou mercado atacadista/varejista. Esse é um privilégio de grupos de atravessadores e comerciantes que formam uma rede de entrepostos comerciais encarregada pela ligação com outros mercados e que dominam a distribuição e exportação de produtos para outros centros consumidores como Santarém, Macapá, Manaus e Belém.

Os caminhos que os produtos podem percorrer até chegar aos consumidores são diversos. Em um nível mais baixo, podem ser levados pelos próprios produtores até o mercado local<sup>13</sup> e lá serem vendidos aos intermediários, ou podem ser comprados pelos mesmos intermediários dentro das localidades sem haver custo de frete. Nesse último caso, o negócio pode ser antecipado como normalmente fazem os comerciantes que compram a produção ‘na folha’ ou os barcos geleiros com os pescadores contratados. Em alguns casos, existem as alternativas das feiras populares como as que vendem peixe, mas a concorrência de demanda é dividida entre pescadores e geleiros. Em um outro nível, os atravessadores podem ter a opção de vender logo ao consumidor ou a outros comerciantes locais mas, na maioria das vezes, negociam em mercados mais distantes entrando em outra rede de atacadistas, feirantes, até chegar ao consumidor (anexo 12).

No caso do pescado, em estudos efetuados no Lago Grande de Monte Alegre por Mello *et al.* (1996), os agentes envolvidos na cadeia de comercialização são inúmeros podendo participar do processo nas suas mais variadas etapas. Entre eles pode-se citar: o

---

<sup>13</sup> No caso de Monte Alegre existe um local centralizador (chamado popularmente de “Bosque”) de chegada da produção. Enquanto que em Alenquer, a mercadoria é vendida nos inúmeros comércios atacadistas existentes na entrada da cidade (por onde chega a maioria dos carros vindos da colônia).

chefe da equipe de pesca (associado aos geleiros), responsável pelo fornecimento de equipamentos aos pescadores sem meios de produção e pela comercialização do produto; chefe de equipe urbano (associado a geleiros de outros municípios como Abaetetuba e Macapá), também com a função de aviar petrechos de pesca e comercializar a produção; vendedores de espécies específicas, como o vendedor de acari que vende o peixe em feiras; bicicleteiro, morador da terra firme que adquire o peixe na feira e o leva de bicicleta para vender nas colônias; conduzidor, leva o peixe das localidades ribeirinhas para a cidade; e o peixeiro/banqueiro, comerciantes de feira. Há uma relação de interdependência comercial entre esses agentes, importante na determinação e formação da cadeia de comercialização desse produto.

Em termos de oferta de serviços, os municípios da margem esquerda em geral possuem uma estrutura mínima de serviços básicos (escola, saúde, lazer, serviços gerais e outros) que permitem à sociedade local suprir suas necessidades sem recorrer constantemente aos grandes centros. Internamente, no entanto, o nível dessa oferta nas áreas da educação e saúde (principalmente) é desigual entre os meios urbano e rural. Essa é bem inferior no segundo, mesmo considerando que mais da metade da população reside no campo e que tais serviços são essenciais à permanência das famílias e ao desenvolvimento rural (anexo 13). Além dessa estrutura de serviços, Monte Alegre e Alenquer apresentam uma significativa estrutura institucional ligada à agricultura, contando com sedes de alguns órgãos federais e estaduais como EMATER, INCRA (com sede regional e superintendência regional em Monte Alegre, respectivamente), CEPLAC, SAGRI e EMATER.

Quanto à sociedade agrária local, atualmente é composta por pequenos produtores (agricultores, extrativistas, agregados), grandes pecuaristas, empresários agrícolas e donos de geleiras<sup>14</sup>. Dentro dessa sociedade existe uma estrutura de poder estável, mas não rígida, formada por famílias tradicionais que passaram por um processo de consolidação social e econômica no passado - através dos ciclos econômicos que marcaram a região do Baixo Amazonas - e que, adaptando-se rapidamente a cada nova situação econômica regional, conseguiram manter-se no poder ao longo do tempo. Dessa maneira, não é difícil perceber que famílias que dominaram no passado atividades econômicas importantes (como extrativismo, criação de gado e/ou juta) e que também detiveram o característico sistema de

---

<sup>14</sup> Relacionado com a evolução econômica de ciclos, não é difícil encontrar alguns tipos de atores que surgiram/desapareceram conforme a ascensão e declínio de uma dada atividade (a exemplo dos malveiros, juteiros, seringueiros, ...).

aviamento, sempre presente na economia regional e atualmente observado na pesca (anexo 14), são praticamente as mesmas que prevalecem hoje na exploração pecuária e/ou pesqueira. Além disso, essas famílias também figuram entre os principais comerciantes locais e normalmente fazem parte do quadro político municipal.

Assim pode-se dizer que, mais do que modificada, a estrutura do poder foi sendo apenas acrescida de novos investidores do setor primário, profissionais liberais, líderes religiosos – de origem local ou não – que passaram a destacar-se no âmbito municipal. Não obstante à característica rural dos municípios, tal estrutura não permite um desenvolvimento mais proeminente dessa área, uma vez que historicamente é essa parcela da sociedade que determina a forma e a intensidade de atuação do poder público no urbano e no rural.

Por outro lado, se pode dizer que a produção familiar conta com uma atuação organizacional ainda pouco dinâmica e frágil dos Sindicatos e Colônias de Pescadores, tendo outros tipos de organização (clubes de futebol, grupos comunitários ou religiosos) uma influência maior sobre as comunidades rurais. Mesmo com todos os avanços obtidos pelas organizações ligadas a essa categoria durante os últimos 10 anos, a forma como estruturam geograficamente sua atuação (STR's na terra firme e Colônias de Pescadores na várzea) dificulta a unificação do movimento sindical e é a causa do descompasso que essas organizações apresentam em termos de representatividade; enquanto os STR's se fizeram mais representativos de seus associados e mais atuantes politicamente, as Colônias não conseguiram evoluir muito e mantiveram a mesma atuação assistencialista e de pouca representatividade das bases típicas do regime militar. Atualmente, a perspectiva do crédito para a região vem causando a proliferação de Associações de Produtores na várzea e na terra firme e, através dele, o STR tem tentado estruturar ou reestruturar suas delegacias sindicais e envolver os produtores nas discussões do sindicato.

Dentro desse quadro, é possível perceber a importância do meio rural na margem esquerda, e particularmente, nos municípios de Monte Alegre e Alenquer, em que a Produção Familiar apresenta hoje um espaço discreto, sem deixar de ser significativo.



### 3.2. ZONEAMENTO HISTÓRICO DA MARGEM ESQUERDA

A configuração atual de um sistema agrário, qualquer que seja ele, é construída ao longo do tempo, fruto de um processo evolutivo que lhe molda as características. As mudanças ocorridas na constituição de sua sociedade e da exploração do seu espaço lhes proporciona uma fisionomia própria e que lhe dá identidade. Exatamente nesse sentido, de perceber como foi se constituindo a identidade dessa área de estudo, é que ela foi observada dentro de uma perspectiva histórica no sentido de verificar como se deu sua dinâmica e compreender melhor como se chegou a situação atual.

Típica área tradicional, o Baixo Amazonas como um todo apresenta algumas peculiaridades que o diferencia das regiões mais dinâmicas da Amazônia, entre elas está o lento processo de transformação do espaço agrário regional. Na margem esquerda, bem como em Monte Alegre e Alenquer, esse processo pode ser compreendido a partir de *quatro grandes períodos da História Agrária local*, em que as mudanças no meio envolvente levaram a mudanças na organização do sistema agrário.

#### **Período Extrativista - século XVIII a 1940**

Historicamente, a complexa composição do ecossistema (baseado em dois ambientes definidos de várzea e terra firme e um de transição de beira de rio) determinou o processo de ocupação humana da margem esquerda e da região do Baixo Amazonas em geral. É possível perceber a importância dessa composição desde a época das sociedades indígenas (algumas datam de dois mil anos), quando as tribos de várzea e terra firme se diferenciavam em termos de concentração populacional e modos de exploração, sendo a primeira alvo de maior concentração demográfica por apresentar maior produtividade em caça, pesca e agricultura no verão (CEHILA, 1992; Vieira, 1992).

Pela grande quantidade de rios na região esse processo de ocupação se iniciou com a penetração da população pelas áreas ribeirinhas desenvolvendo-se no sentido rio → estrada (ou beira → centro), característico das áreas tradicionais (Velho, 1981). Sem contar com a ocupação indígena, a primeira grande penetração de famílias nos municípios da margem esquerda se deu a partir do século XVIII quando a igreja, com intuito de "abrir caminho" para confirmar e expandir os domínios da colonização portuguesa, passou a atuar ao longo do rio Amazonas criando diversos povoados que, posteriormente, deram origem a maioria dos municípios da região amazônica – entre os povoados criados estavam o de Santo Antônio de

Surubiú, em 1775 (atual Alenquer), fundada pelos Capuchos da Piedade (ou de São José), e o de Gurupatuba, em 1758 (atual Monte Alegre), fundada pelos jesuítas da Companhia de Jesus (Oliveira, 1983).

Tanto a população indígena, quanto a população cabocla que a sucedeu e até mesmo os poucos migrantes nordestinos que chegaram depois – nos ciclos da borracha e da juta – fixaram-se nas áreas ribeirinhas seguindo um padrão de ocupação espontâneo. Diante disso, as famílias instalaram-se ao longo dos rios em porções de terra de tamanho variável estabelecendo, devido à informalidade de posse dos lotes<sup>15</sup>, o que futuramente seriam as chamadas "áreas de domínio" das famílias ribeirinhas, ou seja pedaços de terra pertencentes a famílias antigas repassadas por herança aos descendentes.

Além da ocupação humana, a rede hidrográfica condicionou também, por mais de dois séculos, os acontecimentos sócio-econômicos fazendo das áreas ribeirinhas o centro da economia regional da época. Durante esse período a região do Baixo Amazonas se inseriu no sistema extrativista-exportador<sup>16</sup>, dominante na Amazônia desde a época do descobrimento, transformando o habitual extrativismo praticado pelos índios na principal atividade econômica da região (Mattos, 1980).

Apesar de envolver produtos nativos dos dois ecossistemas, o extrativismo na época era considerado uma atividade de várzea devido o acesso às áreas de coleta dos produtos de terra firme só poder ser feito através dos rios no período das chuvas. Entre os principais produtos explorados estavam: o cacau (*Theobroma cacao* L.), a castanha sapucaia (*Lecythis usitata*), o cumaru (*Dipteryx odorata*), a balata (*Manikara* sp.), a piaçava (*Orbignya eichlert* Ducke), o caucho (*Castilla ulei* Warb) e o pescado. Monte Alegre e Alenquer, em particular, principalmente entre final do século XIX e a década de 30, destacaram-se nessa atividade como exportadores, respectivamente, de balata e cacau e cumaru e castanha sapucaia – Alenquer chegou a ser o único exportador desse último produto na região (Simões, 1908; Santos, 1980).

---

<sup>15</sup> As várzeas são de propriedade da Marinha Brasileira e de acordo com o Código das Águas (Decreto 24643 de 10/07/34), seu uso é permitido à medida que não firam os interesses públicos (Vieira, 1992). Já as áreas de beira de rio sofrem, anualmente, o fenômeno de queda-adesão de terras no leito dos rios devido às enchentes, tornando difícil uma regularização fundiária mais formal.

<sup>16</sup> Devido às suas particularidades, a Amazônia permaneceu por muito tempo subordinada diretamente a Portugal e isolada, política e economicamente, do restante do país. Em função disso, passou a ter suas riquezas naturais intensivamente exploradas e exportadas tanto pelos colonizadores, quanto pelo grande capital estrangeiro (Miranda Neto, 1986).

Além do extrativismo, nessa época a pecuária também passou a se desenvolver no Baixo Amazonas. Introduzida pelos portugueses no século XVIII e bem adaptada à região tornou-se atividade tradicional, conseguindo causar um impacto positivo na economia local, pois ao final do século XIX o Baixo Amazonas já detinha um dos maiores rebanhos bovinos do Estado, destacando-se os municípios de Alenquer, Óbidos, Santarém e Monte Alegre (Santos, 1980). Como a exploração do espaço era concentrada nas áreas de várzea, o manejo do gado era efetuado através do confinamento em marombas (nome local dado aos currais flutuantes) no período das chuvas, já que nessa época do ano a absoluta falta de terras, submersas pelas enchentes, restringia o uso das pastagens naturais.

As áreas ribeirinhas caracterizavam-se por estabelecimentos diversificados baseados principalmente no extrativismo de vários produtos nativos, na lavoura branca (milho, feijão caupi, mandioca, arroz), nas pequenas criações e, algumas vezes, na criação de gado. Essa última era mais praticada pelos grandes criadores, uma vez que os pequenos produtores ou não possuíam o domínio técnico (conhecimento esse adquirido aos poucos com a proximidade dos pecuaristas) ou não dispunham de recursos suficientes para a aquisição e manutenção dos animais.

O processo de transformação do sistema agrário nesse período foi bastante lento sofrendo algumas mudanças somente com o início de outra grande penetração de famílias no século XIX, decorrente do processo migratório para o Baixo Amazonas, e particularmente para a margem esquerda.

Em Monte Alegre e Alenquer, pela alta densidade demográfica já existente em suas áreas de várzea, essa nova penetração se deu em áreas de terra firme próximas aos rios e aos núcleos urbanos, escolhidas em função das limitações de acesso e transporte existentes na época. Em Alenquer, a colonização dessas novas áreas foi feita por famílias locais, migrantes nordestinos – sobretudo cearenses não absorvidos ou não adaptados à extração de borracha – e, em menor escala, por imigrantes japoneses egressos da Vila Amazônia, no Estado do Amazonas<sup>17</sup>. Além disso, seguiu um padrão de ocupação espontâneo, semelhante à zona ribeirinha e comum aos demais municípios da margem esquerda, com a diferença que os lotes assumiram uma delimitação mais formal.

---

<sup>17</sup> Vila Amazônia, em Parintins (AM), segundo o governo, trata-se de um dos mais bem sucedidos projetos de colonização já implementados na Amazônia. Formada, em geral, por imigrantes japoneses essa foi desapropriada depois do rompimento das relações entre Brasil e Japão com a II Guerra Mundial, promovendo o deslocamento de cerca de 80% das famílias de volta para o Japão, para o Sudeste do país ou para outros municípios da região, entre eles Alenquer (Santos, 1980; Oliveira, 1983).

Já Monte Alegre constituiu-se em um caso particular no Baixo Amazonas devido ao fato de ser colonizado a partir de programas e projetos implementados pelo governo. Alvo dessas iniciativas de colonização dirigida, o povoamento do município nessa época e nessas áreas foi formado a partir de uma mistura de famílias caboclas, imigrantes japoneses/espanhóis e migrantes nordestinos<sup>18</sup> (em sua maioria cearenses). Também por conta dessas iniciativas foram criadas as colônias agrícolas de Itauajuri e Igarapé-açu, em 1894, para fixação de migrantes espanhóis e de Açailal e Dois Galhos, em 1930, para imigrantes japoneses. A colonização japonesa, aliás, foi a mais incentivada pelo governo federal lhes sendo doados 400 mil hectares em Monte Alegre dos 1.030 mil hectares do Estado destinado a esse programa (Santos, 1980; Santos *et al.*, 1993). Nessa época, ao longo do processo de penetração nas áreas de terra firme, a ocupação espontânea por migrantes nordestinos e famílias locais se fez até meados do século XX para depois se encaixar no padrão de colonização dirigida, com a criação do Núcleo Colonial Inglês de Souza, em 1928.

Nos municípios da margem esquerda, no final do século XIX, época de auge do ciclo da borracha, a queda na produção de alimentos causada pela grande saída de agricultores para os seringais estimulou os imigrantes/migrantes, vindos em decorrência do ciclo ou de programas de colonização, a incrementarem a produção agrícola de terra firme com o objetivo de preencher essa lacuna do mercado local. Os estabelecimentos de terra firme deixaram de ser unicamente voltados para subsistência e se inseriram no mercado desenvolvendo um sistema de produção caracterizado pelas pequenas criações, pelo extrativismo (aqui mais coleta e caça) e, principalmente, pela produção de gêneros alimentícios. Assim culturas que antes eram importadas, como o arroz e o feijão, ou sem muita relevância, como o milho, o algodão e o tabaco, tornaram-se importantes geradoras de renda para as famílias. Nos municípios de Monte Alegre e Alenquer, dentre essas três últimas, o milho sempre se destacou na produção local sendo exportado para as capitais (principalmente Manaus) e municípios próximos, enquanto o tabaco e o algodão se sobressaíram em Monte Alegre, mas ainda inferior ao milho.

Como a atividade heveícola não atingiu diretamente o Baixo Amazonas, uma vez que essa não possuía seringais em quantidade suficiente para a exploração comercial, nem essa e nem a pequena evolução das áreas de terra firme interferiram significativamente na paisagem

---

<sup>18</sup> Além da seca, as famílias nordestinas migraram em busca de terra para trabalhar, pois em seus estados de origem o aumento da população levou a um sério problema de falta de terra e de falta de trabalho, uma vez que o mercado local não conseguiu absorver a mão-de-obra excedente (Miranda Neto, 1986).

local. O fluxo de famílias para a região, levando ao crescimento da exploração de áreas para roça, juntamente com a utilização de técnicas como o preparo da roça pelo sistema corte-queima e o uso de pousio prolongado após o cultivo, possibilitaram que essa paisagem se transformasse de maneira sutil.

O ciclo da borracha promoveu algumas mudanças no meio envolvente amazônico, pois contribuiu para a criação da Província do Amazonas (em 1850), a introdução da navegação a vapor (em 1852), a abertura do rio Amazonas à navegação estrangeira (em 1866) e a criação do Banco da Borracha (em 1950) – que deu origem posteriormente ao Banco da Amazônia – entre outros (Miranda Neto, 1986). Foram acontecimentos marcantes na história da região e, acima de tudo, determinantes para o desenvolvimento regional, mas ainda pouco expressivos no que se referiu ao desenvolvimento dos municípios da margem esquerda. Nesse período a infra-estrutura era precária, sobretudo em termos de transporte (tanto terrestre como fluvial) e na oferta de serviços básicos como educação e saúde, fornecidos somente nas cidades (ou nas sedes locais ou nos grandes núcleos urbanos – Manaus e/ou Belém). A situação não se alterou nem nas áreas de Monte Alegre envolvidas nos primeiros programas de colonização implementados na região.

### **Período da juta (na várzea) e das culturas industriais (na terra firme) - 1940 a 1970**

A predominância do extrativismo, sobretudo na economia varzeira, se mantém até a década de 40 quando a Amazônia se volta quase completamente para a atividade jutícola. Introduzida pelos japoneses, bem adaptada às condições do meio físico e estimulada pela valorização das fibras naturais no mercado mundial dado os avanços do sistema de acondicionamento e transporte dos produtos agrícolas em sacos de aniagem, a produção de juta toma conta das áreas ribeirinhas transformando-se na nova base da economia regional da época<sup>19</sup>. Regida historicamente por uma “economia de ciclos”, depois da borracha, a região teve na juta uma das atividades econômicas mais importantes que foram desenvolvidas em suas áreas, obedecendo também de certa forma uma trajetória de ciclo econômico de ascensão–auge–queda.

---

<sup>19</sup> A Amazônia torna-se especialista no cultivo da juta depois da eclosão da II Guerra Mundial e da interrupção das importações de juta da Índia, o que favorece e dinamiza os cultivos da região. A juta chega ao auge entre as décadas de 50-60, quando o crescimento das indústrias de aniagem leva ao aumento da demanda por fibras e ao esforço dos empresários em estimular a produção. Nesse período, a produção apresentou queda somente por ocasião da enchente de 1953, que dizimou praticamente todos os jutais da região, recuperando-se pouco depois e mantendo-se até 1966 com volume de cerca de 10 mil toneladas (Gentil, 1988; Homma, 1995).

Ao contrário da maioria das áreas ao longo do rio Amazonas nas quais o ciclo da borracha foi determinante na ocupação da zona ribeirinha, na margem esquerda a dinamização desse processo ocorreu principalmente durante o ciclo da juta. Ela marcou definitivamente a penetração nas zonas de várzea da região por provocar um deslocamento significativo de famílias para as mesmas; famílias locais ou migrantes, capitalizadas ou não. Depois do declínio da atividade, a entrada de famílias limitou-se aos descendentes da população já residente.

Ao mesmo tempo, nesse período ocorreu também um outro fluxo migratório intensivo para a região. Durante o Governo Vargas foi incentivada maciçamente a migração nordestina em função de uma nova política para a colonização da região amazônica, privilegiando as migrações internas às estrangeiras, sendo o principal saldo dessa política a criação das Colônias Agrícolas Nacionais – CAN's. Nesse contexto foi criada em Monte Alegre a Colônia Agrícola Nacional do Pará – CANP (antigo distrito Inglês de Souza), em 1942. A CANP, assim como as demais Colônias Agrícolas, trouxeram em seu bojo a criação de um Projeto Integrado de Colonização (PIC). O PIC Monte Alegre, criado em 1943, englobou, aproximadamente, 500 mil hectares (para assentamento inicial de 3.800 famílias) divididos nas glebas Inglês de Souza, Major Barata e Mulata (Conceição, 1994).

Esse foi um período cujas mudanças nos estabelecimentos ribeirinhos ocorreram de forma mais significativa. Num sistema extensivo de incorporação de novas áreas ao processo produtivo a cada 2 anos no máximo, a juta modificou brusca e rapidamente a paisagem da várzea transformando, em aproximadamente 30 anos, a maioria dos ambientes de várzea, de mata primária, secundária, campos e igapós, em capoeira rala ou campo nativo (vegetação dominante nas margens dos rios após a colheita da fibra). Por iniciativa dos próprios agricultores ou do governo, através de financiamentos oferecidos na época pelo BASA para o cultivo da juta (financiamentos que duraram mais ou menos 3 anos), a expansão dessa cultura se deu de forma tão acelerada e devastadora que logo os jutais faziam parte dos recursos naturais da região (Miranda Neto, 1986; Homma, 1995).

Tal situação modificou o funcionamento dos sistemas de produção, uma vez que as famílias passaram a canalizar todos seus esforços para o cultivo da juta. Tanto o espaço disponível para a agricultura quanto à aplicação e divisão do trabalho familiar eram organizados em função dessa atividade; as demais ou eram praticadas no intervalo do ciclo cultural da juta (de novembro a fevereiro/março), como no caso da roça de milho, feijão,

melancia, ou eram efetuadas o ano inteiro, mas dentro de uma organização que não afetasse o trabalho aplicado àquela, como no caso da pesca e pequenas criações (essenciais para o consumo da família).

O ciclo da juta não alterou, porém, somente o quadro econômico regional. Ele também interferiu em algumas das relações estabelecidas dentro da sociedade agrária local. Sobre isso podem ser citados dois exemplos bem representativos: a) foi durante esse período que a relação de trabalho de compra/venda de mão-de-obra tornou-se mais importante na região, uma vez que o perigo de perda da safra pelas enchentes levava as famílias a contratarem mão-de-obra externa para o corte e lavagem da fibra e; b) o aviamento, uma das relações de dominação mais características da região, somente passou a ter uma influência maior e ser mais conhecido na margem esquerda a partir dessa atividade, já que o Baixo Amazonas não participou efetivamente do ciclo da borracha. A importância do aviamento foi tão significativa nessa época, a ponto de ser, muitas vezes, o único meio possível e disponível para as famílias obterem os recursos necessários para a contratação de mão-de-obra na colheita.

Além do domínio da juta na várzea, esse período caracterizou-se também pela ascensão do tabaco e do algodão na economia local. Introduzidas no século XVIII, essas culturas ganharam alguma importância na margem esquerda, e especialmente em Monte Alegre (com mais importância) e Alenquer, depois do início dos fluxos migratórios para a região, mas foram de fato valorizadas entre as décadas de 50 e 70 quando seus preços no mercado nacional e internacional sofreram um aumento significativo. Essa fase de valorização de culturas industriais na terra firme, entretanto, não se restringiu somente ao fumo e ao algodão, a economia das fibras também se estendeu a essas áreas através da malva e da produção de juta-semente. Para se ter uma idéia da importância de tais atividades na margem esquerda, Alenquer durante praticamente todo esse período deteve a exclusividade da produção de juta-semente na região.

A produção agrícola ganhou um novo estímulo com o aumento da demanda das famílias juteiras por gêneros alimentícios (efeito parecido àquele do ciclo da borracha, mas em proporções menores). Da mesma forma que no período anterior, as migrações influenciaram no aumento da produção, além de terem sido responsáveis pela introdução de algumas inovações na agricultura local. Os japoneses trouxeram a maior parte dessas inovações introduzindo, entre outras, a própria juta e novas variedades mais produtivas de feijão, como o feijão canário e o feijão jalo.

Em vista dos fatos, os estabelecimentos de terra firme continuaram baseando-se praticamente nas mesmas atividades de lavoura branca, pequenas criações, extrativismo e, eventualmente, alguma criação de gado, somente experimentando um certo aumento na produtividade da roça e incluindo no sistema de cultivo a produção de uma ou mais culturas industriais em alta na época.

O impulso que a economia local recebeu, por influência da juta na várzea e das culturas industriais na terra firme, aliado às implantação de políticas dirigidas de colonização em Monte Alegre possibilitaram que a infra-estrutura local apresentasse algumas melhorias. As estradas interiores começaram a proliferar, mesmo que em condições precárias, assim como começou a se desenvolver lentamente e alguns serviços básicos à população do campo passaram a estar disponíveis.

#### **Período de ascensão da pesca comercial e valorização da terra firme - 1970 a 1990**

Sempre atrelada ao mercado internacional, a jiticultura começou a entrar em declínio na segunda metade da década de 60 em consequência da crise no mercado interno de fibras, crise esta causada pela reabertura das importações da fibra da Índia, pelos avanços no setor de transporte a granel e armazenamento dos produtos agrícolas e pelo desenvolvimento da indústria petroquímica – responsável pela vulgarização das fibras sintéticas no mercado mundial (mais leves, baratas e produzidas em escala comercial) (Gentil, 1988). Tais acontecimentos levaram à queda do preço das fibras ao mesmo tempo em que fizeram subir o valor das diárias para a colheita, tornando a atividade cada vez mais inviável economicamente na região<sup>20</sup>.

No âmbito nacional, o fim do ciclo da juta coincidiu com o “boom” das grandes políticas de desenvolvimento implementadas na Amazônia a partir da década de 60<sup>21</sup> sendo, até certo ponto, influenciado pelas mesmas. Ao longo desse período de 20 anos foram tomadas medidas para implementação dessas políticas e de seus projetos (PND, PDA, Operação Amazônia, POLAMAZÔNIA, entre outros) que resultaram na construção das principais rodovias federais e estaduais (Belém-Brasília, Transamazônica, Santarém-Cuiabá)

---

<sup>20</sup> Sendo a mão-de-obra um fator limitante na atividade jutícola, por causa da colheita, esses dois fatores (queda de preço e aumento de diária) diminuíram demasiadamente a produtividade do trabalho da juta que nos anos 40-50 equivalia a cerca de 2 kg fibras = 1 diária, passou nos anos 70 para 6 kg fibras = 1 diária.

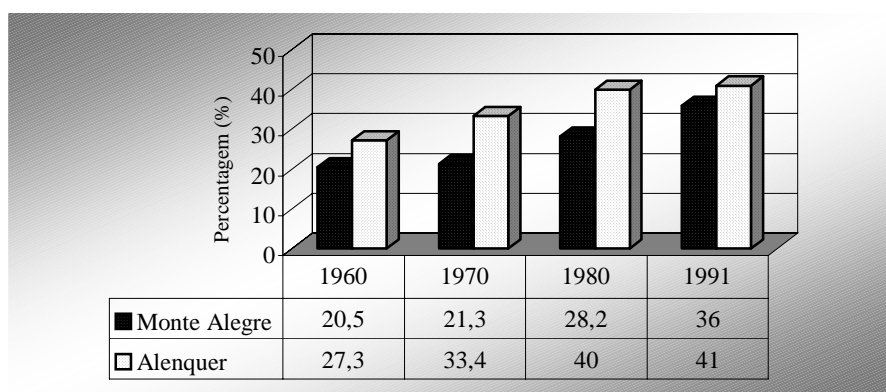
<sup>21</sup> Sobre as causas/efeitos das inúmeras políticas dirigidas para a Amazônia, entre outros, ver Kitamura, P. C. A *Amazônia e o Desenvolvimento Sustentável*. Brasília: EMBRAPA-SPI, 1994; ou Oliveira, A. U. de., *Amazônia: monopólio, expropriação e conflitos*. 5ª ed. Campinas, SP: Papirus, 1995.



e das principais hidrelétricas da região, além da criação da Zona Franca de Manaus (1967), dos principais projetos de colonização (década de 70) e dos grandes projetos para uso dos recursos naturais da região como o Porto Trombetas, o Projeto Carajás e ainda o Projeto Jari (todos na década de 80).

Apesar dessas medidas provocarem um impacto importante na região, na margem esquerda esse impacto se deu mais pela implantação do Porto Trombetas em Oriximiná. Nos municípios de Monte Alegre e Alenquer, particularmente, essas políticas repercutiram de forma discreta tendo como principais conseqüências a construção da rodovia PA-254 (Prainha-Oriximiná), a reativação do PIC-Monte Alegre e a implantação da COMARA (empresa responsável pela extração de calcário em Monte Alegre), que empregou várias pessoas na década de 80.

O deslocamento de pessoas para fora do setor agrícola, por conta das inúmeras ofertas de empregos criadas nesse período em outros municípios e/ou em outros setores (indústria, comércio, ou mesmo para áreas de garimpos que proliferaram bastante nessa época), assumiu proporções importantes na região amazônica como um todo, uma vez que um grande contingente da população de vários municípios “correu” para os grandes centros (num ascendente processo de urbanização de cidades como Belém e Manaus) buscando os benefícios desses projetos (Oliveira, 1983 Miranda Neto, 1986). Os municípios da margem esquerda, particularmente do Pólo Monte Alegre, não foram exceção nessa dinâmica histórica, porém essas oportunidades exerceram pouca atração sobre sua população rural, sendo o comércio local o maior responsável pela elevação no nível de urbanização observado em seus centros urbanos (Figura 2).



FONTE: Adaptado de IDESP (1992)

**Figura 2** – Evolução da porcentagem de população residente nos centros urbanos de Monte Alegre e Alenquer

O processo de ocupação foi dinamizado nesse período pela ocorrência da última grande entrada de famílias na região e nos municípios de Monte Alegre e Alenquer. A construção da PA-254 e a reativação do PIC Monte Alegre, a partir da segunda metade da década de 70, reanimou esse processo tendo seu auge na década de 80. Seguindo o sentido da estrada, a ocupação foi formada por uma população de origem variada contando com nordestinos, migrantes de outros Estados e/ou municípios da região e, principalmente, com famílias locais originárias de outras zonas dos próprios municípios de Monte Alegre e Alenquer (em geral, descendentes dos primeiros nordestinos). Essa migração interna para a área da estrada foi motivada pela melhor fertilidade dos solos e pela quantidade de terras disponíveis, uma vez que nas demais zonas o aumento natural da população passou a causar uma pressão demográfica evidente. Em função disso, com o passar do tempo, cada vez mais ela penetrou para o interior dos municípios pelas estradas vicinais.

A entrada em áreas de terra firme mais distantes teve início com a instalação de agricultores e fazendeiros (locais e/ou de fora) nos lotes da faixa da estrada; em menor proporção, os fazendeiros de fora vieram para a região estimulados pelos incentivos fiscais. A medida que as fazendas foram se expandindo, as famílias de agricultores foram sendo, passiva e gradativamente, deslocadas para o interior das vicinais dando lugar aos pecuaristas. Desse modo, até meados de 80, praticamente toda a extensão da estrada já estava tomada por fazendas.

A entrada das famílias nas vicinais iniciou a partir de 80, não sendo difícil encontrar algumas que se instalaram antes disso (entre 77 e 79). Guardando as particularidades de Monte Alegre, a colonização dirigida nessa área concentrou-se na Gleba Mulata<sup>22</sup>; as vicinais (chamadas de “setores”) foram abertas em função do PIC Monte Alegre, dando um caráter geograficamente definido à ocupação do espaço. A instalação das famílias se deu em lotes com tamanho padrão de 100 hectares, mas com o avanço da população para o fundo das vicinais também poder-se-ia encontrar lotes de tamanhos diferentes demarcados pelas famílias e regulamentados depois pelo INCRA.

Em Alenquer, o padrão de ocupação assemelhou-se aos demais municípios da margem esquerda. Sem uma disposição geometricamente ordenada das vicinais, uma vez que foram

---

<sup>22</sup> A disposição dos lotes no PIC Monte Alegre obedeceu a um modelo de setores, perpendiculares à estrada principal, e núcleos populacionais a cada 2 km ao longo da estrada. Mais tarde esse modelo serviu de referência para o projeto de Colonização implementado na Transamazônica, substituindo setores por travessões e implementando as agrovilas. Nesse PIC, de 1943 até 1980, cerca de 2.600 famílias já haviam sido assentadas, nas 3 glebas do município (informação verbal da superintendente do INCRA-Santarém).

abertas pelos próprios agricultores (poucas vezes contaram com a ajuda de madeireiros, já que tal exploração não foi forte nessa margem), a forma espontânea de fixação das famílias na área da estrada ocorreu em lotes de tamanho variável de 25 a 200 hectares predominando, porém, aqueles de 25 a 50 ha. Mesmo predominando a ocupação espontânea, durante esse período foi instituído nesse município um projeto de colonização oficial, Projeto de Assentamento (PA) Novo Horizonte um dos poucos PA's implantados na região; criado pelo INCRA em 1987, abrange uma área de 11 mil hectares e, até 1996, já havia recebido mais de 160 mil famílias (informação verbal da superintendente do INCRA-Santarém) distribuídas em lotes de tamanho variável, entre 25 e 100 hectares. Longe de se tratar de reforma agrária, a criação desse PA Novo Horizonte teve como objetivo regularizar a situação fundiária de inúmeras famílias já residentes há anos nessa área.

Esse foi o único caso de Assentamento, mas a atuação do INCRA no município de Alenquer nessa época, e depois dela, concentrou-se na distribuição oficial de terras em glebas para facilitar a regularização fundiária das áreas ocupadas. Dessa distribuição de glebas pode-se citar: Camburão; Santo Antônio das Gertrudes, abrangendo Alenquer e Monte Alegre; Mamiá, abrangendo Alenquer e Óbidos; Cuminapanema; e Parú d'Oeste, abrangendo Alenquer, Óbidos e Oriximiná.

A dinâmica de ocupação instaurada nessa época foi importante para uma nova configuração do sistema agrário regional, mas foram as políticas de valorização à produção agropecuária implementadas ao longo desses 20 anos que determinaram maior parte das mudanças nos sistemas de produção, uma vez que estimularam a entrada da atividade pecuária nas áreas de terra firme. Efeito sentido de formas diferentes na Amazônia, na margem esquerda ele se concretizou a partir da abertura da PA-254 facilitando essa entrada e provocando mudanças na dinâmica de exploração do espaço e alterações na paisagem. Nesse período que o sistema roça-pasto foi adicionado ao tradicional sistema de sucessão cultural de roça-capoeira praticado pelos agricultores e foi a partir dele que se deu um aumento progressivo na formação de pastagens dos estabelecimentos. O diferencial em relação às zonas de fronteira é que o ritmo de implantação dessas pastagens se fez de forma lenta, sendo vinculado ao uso de algumas práticas de manejo da vegetação guardadas das populações nativas ou, ainda, à própria barreira geográfica que o rio Amazonas representa para essa margem e que deu um dinamismo diferenciado aos municípios nela localizados.

Entre as práticas de manejo, a formação de capoeira adotada pelos agricultores foi elemento importante nessa diferenciação do ritmo de evolução da paisagem local. O manejo de capoeira se diferencia dependendo da área observada: famílias em áreas de ocupação mais antiga, com lotes de solos ‘cansados’ pela sua exploração prolongada, adotavam [e ainda adotam] um período de descanso o mais longo possível, entre 3 e 4 anos já que suas áreas não eram [e não são] grandes; já as famílias de áreas de ocupação mais recente, mesmo adotando um manejo baseado no sistema roça–pasto, praticavam períodos de pousio um pouco mais dilatados (entre 5 e 6 anos), mas relativamente curtos considerando a maior extensão das terras. Independente do tipo de manejo adotado, o fato é que em função da persistência dessa prática de pousio no processo produtivo, é possível encontrar estabelecimentos com mais de setenta anos de exploração em localidades antigas como as encontradas nas áreas próximas ao rio e às cidades.

Mas a entrada da pecuária na terra firme não alterou somente a paisagem, ela também afetou a estrutura fundiária local por desencadear, ao longo do tempo, um processo de pressão fundiária tanto nessas áreas como nas várzeas. Na terra firme, o desenvolvimento de relações entre agricultores e pecuaristas (“gado na meia”, venda de mão-de-obra) e, principalmente, o processo de beneficiamento–venda de lotes (em pequena escala) permitiram a expansão gradativa das áreas de fazendas, estimulando uma tendência à concentração fundiária.

Já na várzea, o efeito regulador que as enchentes exerciam sobre o crescimento dos rebanhos deixou de funcionar à medida que as marombas foram praticamente abandonadas por conta da implantação das pastagens na terra firme e do início do manejo do gado entre os dois ecossistemas. A falta de terras no inverno não era mais fator de impedimento para a expansão dos rebanhos e não conseguiam mais deter o avanço da pressão pecuária sobre essas áreas.

Com esse contexto de crise na economia varzeira e com os avanços tecnológicos importantes experimentados pela atividade pesqueira a partir da década de 70, a pesca transformou-se na base da economia familiar ribeirinha. As primeiras inovações na pesca remontam ao século XIX com a introdução do peixe seco e salgado, mas foi a partir da década de 50 e, principalmente da década de 70, que esse produto passou a ser mais valorizado. Vinculados ao aumento da exportação e à demanda urbana por proteína animal, os principais avanços ocorreram nos setores de transporte, armazenamento e captura do pescado (McGrath *et al.*, 1993).

No setor de captura destacaram-se as inserções da tarrafa e da malhadeira entre os petrechos de pesca (flecha, caniço, espinhel, linha, arpão), sendo que as malhadeiras de algodão foram introduzidas por volta dos anos 60 e as de fio de nylon (chamadas de “miqueira”), mais baratas e resistentes, introduzidas na segunda metade de 70. Quanto aos outros setores, o transporte feito em barcos a diesel (mais rápidos) e o armazenamento em caixas ou isopores com gelo possibilitaram que o pescado fosse comercializado fresco, aumentando seu valor comercial.

Em Monte Alegre e Alenquer essa ascensão da pesca gerou, por um curto espaço de tempo, alguns créditos para a atividade. Financiados pelo governo federal (Banco do Brasil) e pela iniciativa privada (BRADESCO) esses créditos, de até 5 anos, em sua maioria, eram direcionados para o custeio de arreios (equipamentos) e calafetagem e retífica de embarcações (barcos, canoas). Aliado ao estímulo de investimento nessa atividade, um dos efeitos secundários desses financiamentos foi o seu uso para aquisição de terrenos de terra firme e/ou de cabeças de gado.

As mudanças nos sistemas de produção varzeiros, nesse período, se materializaram pela restrição no uso da terra para agricultura. Com a possibilidade de crescimento dos rebanhos proporcionada pelo manejo com os pastos de terra firme, a concorrência com a pecuária levou a agricultura de várzea quase à extinção, por estimular as famílias a utilizarem a maioria das áreas de domínio de beira de rio para a implantação de pasto, em detrimento do espaço destinado às lavouras.

Essa restrição à agricultura ribeirinha gerou conseqüências também no conhecimento técnico local das famílias, uma vez que várias práticas e técnicas utilizadas para desenvolver a atividade na várzea não foram repassadas para gerações seguintes, mediante a supressão da mesma em muitos dos sistemas de produção praticados. Houve, portanto, uma espécie de “empobrecimento” no leque do domínio técnico dessas famílias. Assim, depois da juta e da ascensão da pecuária, o uso das pastagens naturais para a criação de gado tornou-se a principal exploração das terras de várzea sendo a pesca, contudo, a base dos estabelecimentos familiares.

Ao mesmo tempo em que tais acontecimentos afetaram os sistemas de produção ribeirinhos, os estabelecimentos de terra firme foram afetados pela queda dos preços do algodão e do tabaco, fruto de um processo local de diminuição da credibilidade dos

produtores, já que muitas vezes misturavam ao algodão e/ou ao tabaco outros volumes (pau e pedra, por exemplo).

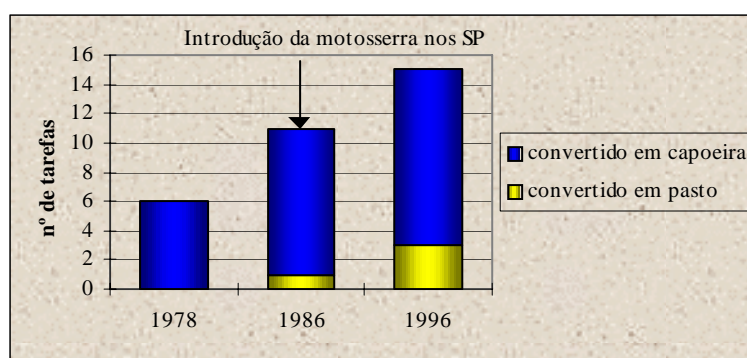
Com o declínio das culturas industriais de terra firme, a valorização dos produtos agropecuários (característica dessa fase) provocou a ascensão comercial de várias culturas já cultivadas nos estabelecimentos familiares, porém restritas à finalidade de subsistência. Assim é o exemplo da mandioca e dos grãos (já importantes na região, mas que ganharam um impulso maior nessa época). De acordo com os tipos dos solos e com o seu nível de fertilidade, essas culturas ascenderam em áreas distintas: a mandioca, por exemplo, pouco exigente em termos de fertilidade, ganhou destaque nas áreas de ocupação mais antiga onde predominavam os cultivos de fumo e algodão e onde a exploração já se fazia há bastante tempo; enquanto nos estabelecimentos de ocupação mais recente o investimento foi feito na produção de grãos se fez devido à melhor fertilidade de seus solos.

Os créditos na região e nos municípios da área de estudo surgiram nesse período. Ainda esporádicos, eles foram responsáveis pela introdução do gado em vários estabelecimentos familiares e pela ascensão comercial de algumas culturas perenes e semi-perenes nos sistemas de produção de terra firme. Em decorrência desses financiamentos (sobretudo de custeios)<sup>23</sup>, algumas culturas foram expandidas originando pequenos ciclos. Esse foi o caso da banana branca em Monte Alegre, que iniciou em 82 e entrou em declínio a partir de 86 quando os bananais foram atingidos por pragas e doenças, praticamente desaparecendo da economia dos estabelecimentos a partir de 1988.

Além desses acontecimentos, datam também desse período algumas inovações técnicas importantes para os sistemas de produção como a introdução da motosserra no preparo das áreas de roça e a do motor para o beneficiamento da farinha. A introdução do motor de farinha ocorreu de uma maneira geral a partir de 1985, quando passou a ser adquirido através de crédito ou com dinheiro da lavoura, resultando em um aumento na produtividade do trabalho – essa é uma das atividades mais trabalhosas dentro dos sistemas de produção praticados na região – e em um pequeno aumento do tamanho das áreas destinadas à mandioca. Apesar de atingir estabelecimentos das diferentes regiões dos municípios de Monte Alegre e Alenquer, a entrada do motor de farinha afetou mais significativamente as áreas de ocupação mais recente devido ao melhor nível de capital das famílias, enquanto nas áreas de ocupação mais antiga, próximas aos núcleos urbanos, essa entrada ocorreu lentamente devido

aos poucos recursos disponíveis. Nessa última, porém, o cultivo da mandioca ganhou destaque pela sua pouca exigência em solos férteis<sup>24</sup>.

Da mesma forma a introdução da motosserra ocorrida mais ou menos em 85/86 foi mais importante na área da PA-254, de ocupação recente, sendo os estabelecimentos das vicinais os pioneiros em seu uso para a derruba. Através dela o ritmo de exploração das matas dos lotes foi alterado por aumentar a possibilidade de abrir áreas maiores de roça, diminuir o tempo e o esforço de trabalho e aumentar a produtividade do trabalho familiar. A figura 03 mostra a evolução do tamanho das áreas abertas para roça. Entre 78 a 96 estima-se que tenha havido um acréscimo de 150% no tamanho dessas áreas, assim como se estima que, da área aberta, aquela destinada à implantação de pasto aumentou de 9%, em 1986, para 20%, em 1996.



**Figura 3** – Evolução do tamanho das áreas de roça e de sua conversão em pasto e capoeira (Fonte: informações locais)

Nessa época, as mudanças mais importantes ocorridas nos sistemas de produção se deram no sistema de culturas e no sistema de criação, em função não só das inovações técnicas, mas também em decorrência da entrada e expansão do gado nas áreas de terra firme de ocupação recente e antiga. Essa entrada do gado nos estabelecimentos familiares se deu de diferentes maneiras: a) através da chegada de famílias com algumas "sementes" de gado que, pelas relações de troca de conhecimento técnico, difundem a atividade; b) através de créditos

<sup>23</sup> Em Monte Alegre esses créditos foram liberados para ajudar na estabilização econômica de famílias recém-instaladas no PIC.

<sup>24</sup> No caso de algumas localidades de Monte Alegre essa evolução técnica vai além devido ao aperfeiçoamento no processo de transformação da farinha para a fabricação de "farinha fina". Isto foi decorrente dos cursos de treinamento oferecidos pela EMATER, porém poucas foram as famílias que passaram a dominar a técnica.

de custeio, liberados entre 80 e 85<sup>25</sup>, e de investimento, a partir de 1990 e/ou; c) através da presença e relações com os fazendeiros.

Além disso, particularmente nas áreas de ocupação antiga, entre 70 e 80, as pequenas criações, sobretudo a criação de porcos, assumiram papel importante na formação da renda das famílias. Da mesma forma que na zona ribeirinha, as limitações econômicas dessas famílias em adquirir o gado tornavam essa atividade de criação de porcos uma alternativa de poupança e acumulação. Tal alternativa foi explorada ao máximo até ser limitada pelos sucessivos conflitos entre vizinhos causados pelo manejo extensivo dos animais, responsável pela invasão das roças próximas às casas. Ainda assim vários estabelecimentos mantiveram até hoje o plantel de porcos em seu sistema de criação para fluxo de caixa, mas com uma tendência à sua exclusão.

Nesse contexto, o meio envolvente na margem esquerda, marcado por um impacto discreto dos grandes projetos e políticas públicas federais, foi muito mais influenciado pelo conjunto das grandes atividades econômicas desenvolvidas na região. Essas atividades eram voltadas quase que exclusivamente para o setor primário, que evoluiu em função do crescimento populacional interno. Um dos fatos relevantes na margem esquerda nessa evolução do meio envolvente foi a invasão, a partir da segunda metade da década de 70, das geleiras nos grandes lagos da região. Em função delas, ao mesmo tempo em que foram abertas as fábricas de gelo nessa margem e surgiram os grandes frigoríficos de exportação de pescado na região, iniciaram os inúmeros conflitos travados entre pescadores e geleiros pelo acesso aos recursos pesqueiros.

A evolução do meio envolvente é ainda marcada pelo fortalecimento do movimento sindical rural em Monte Alegre e Alenquer, em meados da década de 80. Estimuladas pelo processo de evolução da participação das Organizações de Trabalhadores Rurais a nível nacional e regional – desencadeado pela proliferação e intensificação dos movimentos sociais, a partir da metade dos anos 80<sup>26</sup> (Medeiros, 1989) – e pelas lutas e conquistas do STR de

---

<sup>25</sup> Em Alenquer foram liberados créditos de custeio para o gado em 1980 e 1985; enquanto em Monte Alegre, a liberação ocorreu em 85.

<sup>26</sup> “O final dos anos 70 e início de 80 foram marcados pela eclosão de lutas no campo e na cidade [...]. Do ponto de vista dos trabalhadores do campo, suas lutas se intensificaram e deram um salto de qualidade” (Medeiros, 1989, p.122). No Baixo Amazonas, essas lutas iniciaram também nesse período, talvez um pouco antes, com a tomada do STR-Santarém pelos trabalhadores rurais. Atualmente, as principais organizações representativas dessa categoria, a nível regional, são o CEFT-BAM (Centro de Formação dos Trabalhadores do Baixo Amazonas), criado em 1991, e o Fórum de Entidades de Apoio à Agricultura Familiar, criado em 1996, ambas sediadas em Santarém.



Santarém, as organizações formais da produção familiar local conseguiram algumas rupturas na estrutura de poder dominante nesses municípios. Com a ajuda da igreja por meio da Comissão Pastoral da Terra - CPT e do Movimento de Educação de Base - MEB, que fazem na região um trabalho de conscientização, organização e consolidação de lideranças através de grupos catequéticos, algumas dessas lideranças passaram a figurar na vida política dos municípios, mantendo um certo diálogo com o poder público.

Como consequência desses avanços, nesse período, a oferta de serviços em geral, e especialmente de educação e saúde para a área rural experimentaram uma melhora passando as localidades a contarem com agentes de saúde, mais escolas de 1ª a 4ª séries e também com algumas de 5ª a 8ª séries, conseqüentemente com um número maior de professores atendendo essa área. A infra-estrutura também sofreu melhoras significativas podendo-se citar entre algumas: a abertura de estradas interiores; oferta de mais opções de transportes (ônibus, carros de horário); maior inserção dos estabelecimentos na economia regional e conseqüente aumento das opções de mercados para a venda dos produtos, com aumento também do número de atravessadores; e incremento do comércio local para atender as necessidades do campo.

As transformações ocorridas durante esses 20 anos propiciaram ao sistema agrário regional um dinamismo diferenciado dos períodos anteriores, uma vez que o conjunto das políticas implementadas na região amazônica agiram para agregar a esse espaço elementos e processos semelhantes aos estabelecidos na fronteira agrícola na mesma época. A intensidade de mudanças não é a mesma da fronteira, mas é um pouco mais veloz nesse período comparativamente aos demais períodos identificados.

### **Período de consolidação da agropecuária na terra firme – a partir de 1990**

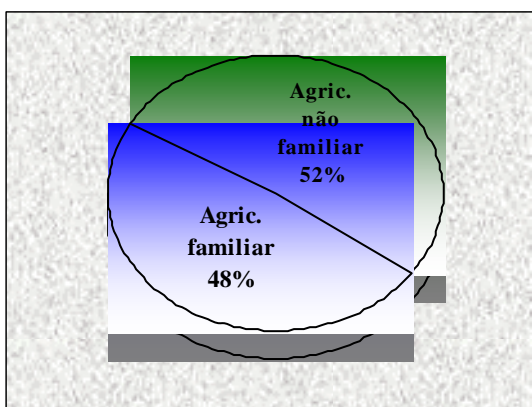
Esses últimos anos da década de 90 foram marcados pelo fortalecimento da produção agropecuária regional e por um novo ritmo de exploração, mais dinâmico, do espaço agrário da margem esquerda e do Baixo Amazonas como um todo.

Esse período foi marcado pela adoção de uma nova política econômica, neo-liberal, implantada no país pelo (então novo) Governo Collor. Essa nova política propunha uma

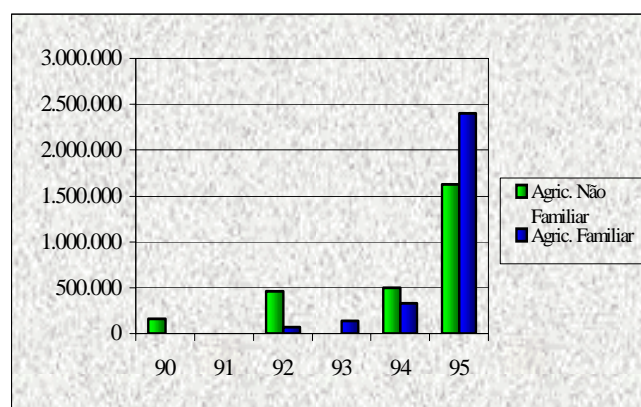
redução geral do papel do Estado na economia nacional<sup>27</sup>, a eliminação de subsídios aos setores produtivos e o incentivo à competitividade. Dentro desse quadro político, a ascensão dos movimentos sociais e da representatividade da Produção Familiar a nível nacional, iniciada no período anterior e intensificada nessa década, significou um ponto de apoio contra o efeito esmagador da globalização embutida no neo-liberalismo.

Contudo, a importância desses movimentos sociais e das representações da Agricultura Familiar vão além, pois através deles, da pressão que exerceram sobre a sociedade civil e o poder público, ganhos políticos foram conseguidos, resultando em algumas mudanças na forma de atuação do governo em relação à pequena produção. Nesse contexto, a partir de 90, foram incentivadas e redirecionadas algumas políticas agrícolas tendo como pano de fundo a valorização da agricultura familiar. Um exemplo foi a criação de novas linhas de crédito (anexo 15), menos burocratizadas, em contraponto às inúmeras linhas de crédito acessíveis somente aos produtores mais capitalizados. Talvez essa tenha sido a principal conquista desse período.

A nova política do governo para o campo levou a um aumento no volume de recursos aplicado no Setor Agrícola nacional. Em função disso, nos municípios de Monte Alegre e Alenquer, durante o quinquênio de 90 a 95, os recursos destinados à produção familiar cresceram de maneira significativa (figuras 04 e 05). Esses recursos foram direcionados principalmente para investimentos em crédito, construção de vicinais e apoio à atividade pesqueira, através da concessão do seguro desemprego para os pescadores associados às Colônias de Pescadores durante o período da reprodução dos peixes, chamada época do defeso (figuras 06, 07 e 08).

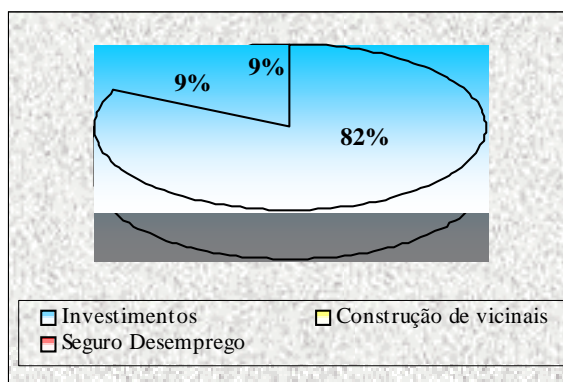


**Figura 4** - Relação percentual dos recursos aplicados nas agriculturas familiar e não familiar em Alenquer e Monte Alegre.

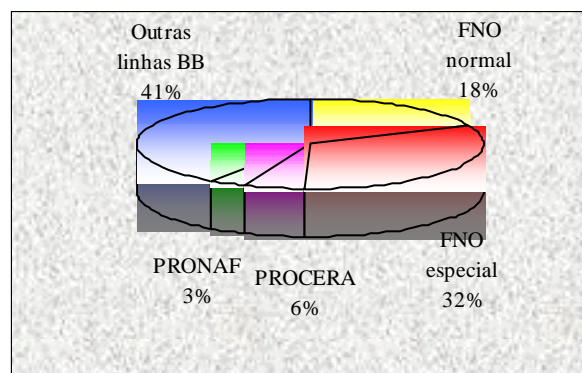


**Figura 5** - Volume de recursos aplicados no setor agrícola da área de estudo de acordo com as categorias sociais.

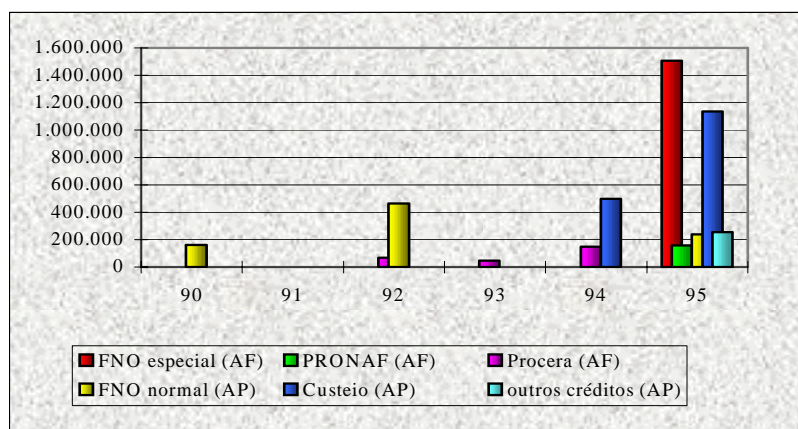
equiparação regional", praticadas anteriormente (IDESP, 1992).



**Figura 6** - Destino da aplicação de recursos em Monte Alegre e Alenquer



**Figura 7** - Percentuais das formas de investimentos de recursos



**Figura 8** - Volume de recursos liberados pelas diferentes formas de investimentos no período de 90 a 95

Fontes: FETAGRI (1996) e dados locais (cedidos pela EMATER – Monte Alegre e CEPLAC – Alenquer)

A evolução do volume de recursos destinados ao investimento demonstra que a partir de 95 há não só uma aplicação maior de recursos na região, mas também há uma diversificação das linhas de crédito disponíveis. A maioria ainda consegue atender preferencialmente a agricultura não familiar, devido às suas exigências burocráticas, mas por outro lado o montante aplicado em linhas como FNO-especial e PRONAF, até então inéditos na região e acessíveis à agricultura familiar, mostram o crescimento da importância e da

valorização desse segmento pelo governo como resultado das reivindicações das Organizações de trabalhadores a nível regional, estadual e nacional.

Ainda em consequência do trabalho desenvolvido pelas organizações (principalmente os STR's) e pela igreja na organização das famílias, começaram a se proliferar nessa época, em Monte Alegre e Alenquer iniciativas de grupos informais em valorizar o trabalho comunitário através da implementação de açougues, cantinas, beneficiadoras de arroz e trilhadeiras de milho comunitárias, que ajudaram na redução dos custos de produção, no estímulo ao trabalho em grupo e na conscientização da capacidade que esse trabalho têm em resolver problemas que afetam o conjunto da comunidade.

Nesse período, as principais mudanças nos sistemas de produção ocorreram nas áreas de terra firme da zona de ocupação mais recente, através da introdução do elemento árvore nesses sistemas. A nova política de créditos aumentou a importância das culturas perenes e semi-perenes nos estabelecimentos, devido a estarem previstos nos planos de financiamento cultivos de culturas como coco, café, laranja, entre outras. O acesso ao crédito, juntamente com a melhoria do sistema viário, possibilitou também o aparecimento de experiências com hortaliças na terra firme, mas ainda em pequena escala.

Os sistemas de produção de terra firme das áreas de ocupação mais antiga também sofreram impacto mediante esse novo contexto. A valorização das culturas perenes também chegou nessas áreas, mas a limitação do espaço e da fertilidade dos solos vêm impedindo que ela se dê na mesma velocidade que na outra área.

Outra mudança nos sistemas de produção de terra firme vêm ocorrendo em função da queda gradativa de fertilidade dos solos da área da estrada. Em decorrência dessa queda de fertilidade, vêm percebendo-se um crescente uso de culturas e/ou variedades menos exigentes em fertilidade. Em estabelecimentos da estrada explorados há mais tempo, algumas famílias substituíram o feijão-do-sul pelo feijão caupi e em outros, o cultivo de mandioca ficou mais importante ante a queda na produtividade dos grãos. Junto com o uso intensivo dos solos, alguns estabelecimentos também começaram a ter problemas com queda de rendimento por terem usado boa parte de suas melhores terras para a implantação de pastagens. Apesar disso, observou-se algumas poucas experiências de sucesso com o cultivo de hortaliças na terra firme (antes mais freqüentes nas áreas de várzea), principalmente tomate, porém com um custo de investimento alto em fertilizantes e defensivos.

Em relação às pastagens, nessa década se intensificou o uso de maquinaria agrícola, principalmente pelos fazendeiros de Alenquer, para a recuperação de pastagens degradadas ou mesmo para a transformação de pastagens em áreas de lavoura. Isso ocorreu, e vêm ainda ocorrendo, devido à queda do preço do gado depois da implementação do Plano Real, em 1994. Esse uso de maquinaria na margem esquerda ainda não é expressivo, assim como ainda não são muitas as tentativas de tração animal identificadas em Monte Alegre.

Ao mesmo tempo em que ocorrem essas inovações, atividades tradicionalmente desenvolvidas em alguns sistemas de produção permaneceram sendo efetuadas como nos casos das coletas de castanha e cumaru praticadas pelos produtores de Alenquer. Tais atividades foram somente adaptadas em relação à intensidade de coleta, conforme as variações nas produções e o calendário de trabalho, uma vez que as famílias ao longo do tempo diversificaram um pouco mais sua produção em função do mercado.

Da mesma forma, os sistemas varzeiros também foram atingidos nesse período por alguns acontecimentos marcantes como a instalação, na margem esquerda, de empresas agrícolas aproveitando o incentivo à produção agrícola. Em Alenquer, por exemplo, um grupo sulista de produção de arroz inundado instalou-se no município em 1993, sendo responsável pela contaminação de áreas de várzea com defensivos agrícolas e levando várias famílias a abandonarem essa área por não terem mais condições de sobrevivência devido, principalmente, à falta de peixes e à contaminação da água.

Além dos aspectos ambientais, outro reflexo importante da atuação da empresa no município foi a canalização de uma parte significativa dos recursos de crédito liberados para a compra de máquinas e implementos, contando com o acompanhamento técnico da assistência técnica local.

Sem modificar muito do período anterior, a evolução do meio envolvente nesse último período contou com a construção da rodovia PA-255, em 1994/95, ligando Monte Alegre a Santarém, com a liberação do seguro desemprego e com a falência de fato da assistência técnica no meio rural. A construção da PA-255 não tem os mesmos efeitos no processo migratório como aquele ocorrido na PA-254, mas ela abre novas áreas para a fixação de famílias, sem ser considerada uma nova frente de ocupação.

Quanto ao seguro desemprego, liberado através do INSS, surgiu em 1993 após várias reivindicações das Colônias de Pescadores sendo viabilizado em toda a região amazônica.

Este seguro constituiu-se na solução do problema criado pelas medidas tomadas pelo IBAMA para proibir, no âmbito nacional, através da lei 7679/88<sup>28</sup>, a pesca de "piracema" correspondente à época de reprodução de algumas espécies de peixes regionais, no sentido de ter um controle sobre a pesca predatória (Isaac *et al.*, 1993).

Em se tratando do fluxo populacional nos municípios, tanto em Monte Alegre como em Alenquer a entrada de novas famílias nas diferentes áreas (ribeirinha, terra firme de ocupação mais antiga e estrada PA-254) vêm sendo bem comedida nesses 7 últimos anos. Efetuada mais por famílias de origem local, pode-se perceber em algumas áreas uma certa pressão demográfica evidente como no caso das áreas de terra firme de ocupação antiga; assim, a fixação das famílias novas, formadas recentemente, cada vez mais vêm se constituindo em problema, já sendo observado migração de famílias residentes em Monte Alegre e Alenquer para o interior dos municípios, inclusive para municípios vizinhos como Prainha.

Dentro desse contexto, a produção agropecuária e extrativista, sobretudo a pesca, continuam sendo valorizados, principalmente pela inserção de vez de Alenquer e Monte Alegre no mercado. É verdade que a produção agrícola em geral sofreu um forte impacto com o Plano Real, porém, a melhoria das condições de produção (estrada, transporte, créditos e mais opções de mercados), à exceção dos preços que baixaram, vêm proporcionando que mais estabelecimentos familiares se insiram nesse mercado consolidando ainda mais essa produção como a principal força da economia local.

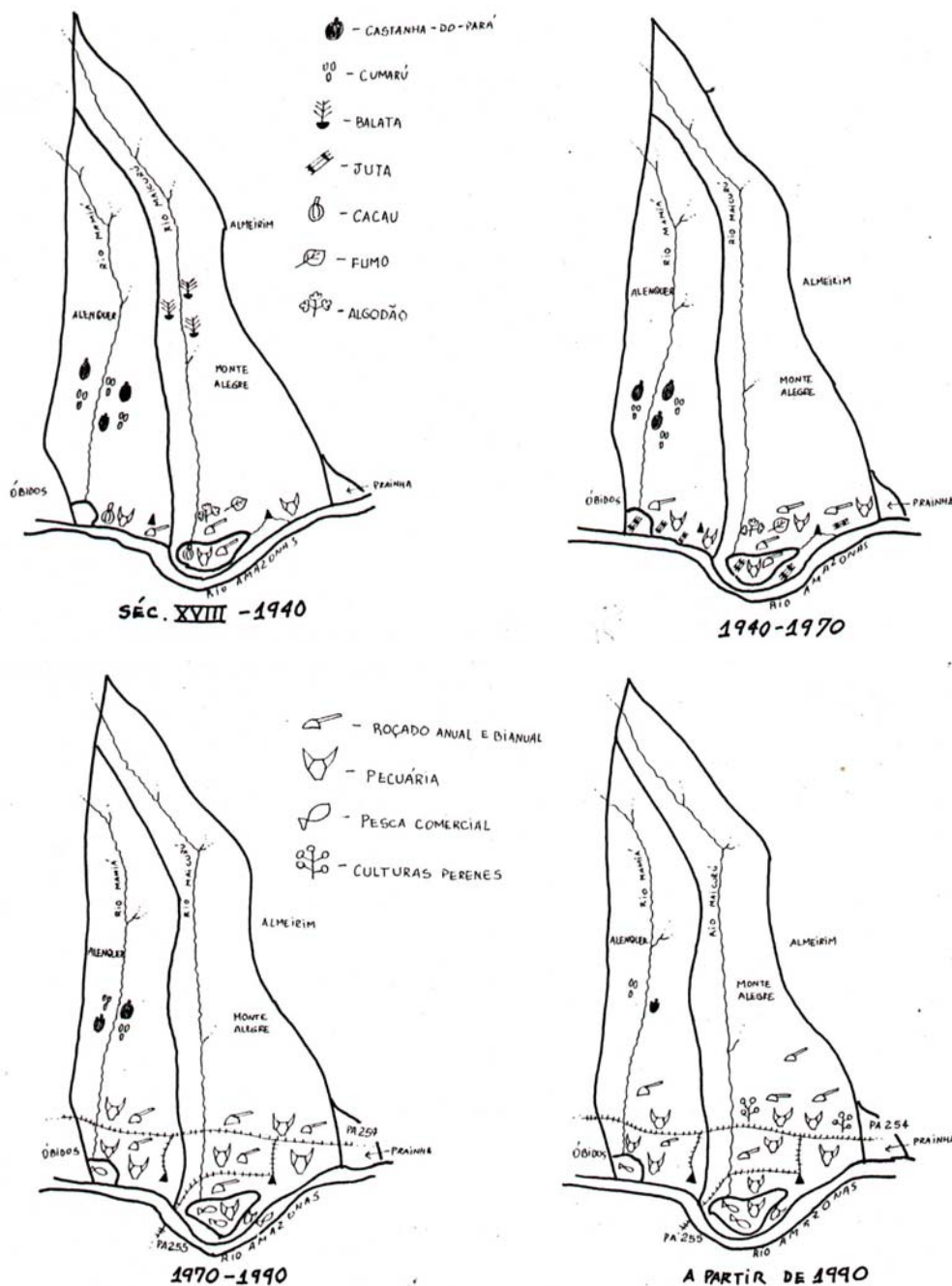
Finalmente esse zoneamento histórico, ilustrado através da figura 09, mostra a estreita relação entre as transformações ocorridas na margem esquerda e a evolução histórica da região do Baixo Amazonas. Enquanto a margem direita apresentava densidades demográficas fora da média da região amazônica nas décadas de 70 e 80 em função de sua ligação rodoviária com o mercado nacional, do ciclo do ouro e das reservas madeireiras (presentes na história de Santarém e Itaituba) a margem esquerda seguia padrões regionais de transformações lentas do seu sistema agrário.

Ao longo desse processo histórico grande parte das transformações nesse sistema ocorreram uniformemente nos dois municípios, mediante possuírem características

---

<sup>28</sup> A partir dessa lei, as Superintendências Estaduais do IBAMA passaram a editar portarias complementares que estipulam o período, a duração, as espécies e os tipos de materiais de pesca proibidos. Isso afetou diretamente sobre as famílias de várzea predominantemente pescadoras (Isaac *et al.*, 1994).

semelhantes. Afora algumas mudanças técnicas, a maioria dos acontecimentos (ciclos econômicos, políticas, etc.) que atingiram o Baixo Amazonas e a margem esquerda incidiram sobre os dos municípios de forma que não provocaram grandes diferenças entre eles. A maior delas talvez recaia sobre a dinâmica de ocupação dos municípios, o que implica uma certa distinção nos níveis de inserção dos mesmos na economia nacional (Monte Alegre mais do que Alenquer). Um resumo dos principais acontecimentos históricos que influenciaram nas mudanças ocorridas no sistema agrário estudado está contido no quadro 05



**Figura 9** – Mapa esquemático do zoneamento histórico

**Quadro 5 - Quadro resumo das mudanças históricas ocorridas no sistema agrário da área de estudo**

DATAS	FATOS SÓCIO-ECONÔMICOS	FATOS TÉCNICOS	FATOS AGRO-ECOLÓGICOS
... Séc. XVIII	SE1 - Início da ocupação espontânea na área ribeirinha pela população cabocla	T1 - Introdução do gado branco no Baixo Amazonas T2 - Uso de marombas para confinamento do gado no inverno	
Século XIX	SE2 - Início da colonização da terra firme em Monte Alegre com a criação das colônias agrícola de Itauajuri e Igarapé-açu para imigrantes espanhóis (em 1894) SE3 - Ocupação espontânea das áreas de terra firme de Alenquer e Monte Alegre SE4 - Início da consolidação das famílias tradicionais no poder local SE5 - Ciclo da Borracha	T3 - Introdução da salga e secagem do peixe	AE1 - Estímulo à produção agrícola na terra firme como consequência do ciclo da Borracha AE2 - Uso de períodos mais longos de pousio na terra firme ocupada primeiro
1920	SE6 - Início do ciclo da Balata		
1928	SE7 - Criação do Núcleo Colonial Inglês de Sousa em Monte Alegre para migrantes		
1930	SE8 - Criação das colônias agrícolas de Açaizal e Dois Galhos para imigrantes japoneses em Monte Alegre	T4 - Introdução de variedades do feijão-do-sul pelos japoneses	
1940	SE9 - Entrada e expansão da juta na várzea SE10 - Ascensão das culturas de algodão e tabaco na terra firme SE11 - Deslocamento significativo de famílias para zona ribeirinha por causa da juta SE12 - A relação de venda/compra de mão-de-obra torna-se importante no ciclo da juta SE13 - Instauração do sistema de aviamento para a juta em Monte Alegre e Alenquer (criado na época de introdução do gado no século XVIII e consolidado na borracha)	T5 - Introdução da juta na várzea	AE3 - Início da transformação dos ambientes de várzea em pastos naturais AE4 - Novo estímulo à produção agrícola na terra firme por causa do ciclo da juta
1942	SE14 - Criação da CANP em Monte Alegre para migrantes		
1943	SE15 - Criação do PIC Monte Alegre		
1950			AE5 - Início do cultivo da juta-semente e malva na TF
1960		T6 - Introdução da tarrafa e malhadeira de algodão	
1970	SE16 - Fim do ciclo da juta (queda do preço) SE17 - Construção da PA-254 (Prainha - Oriximiná) SE18 - Reativação do PIC-Monte Alegre SE19 - Queda do preço do algodão e do tabaco SE20 - Início da liberação de financiamentos na região	T7 - Introdução da malhadeira de fio de nylon	AE6 - Ascensão da atividade pecuária na várzea
1975	SE21 - Aumento da atividade pesqueira SE22 - Entrada dos geleiros nos Lagos e início de conflitos por recursos pesqueiros SE23 - Entrada de fazendeiros nas áreas de terra firme ao longo da PA-254 SE24 - Abertura das fábricas de gelo	T8 - Introdução do peixe fresco T9 - Abandono das marombas por causa dos pastos de TF	AE7 - Início da implantação das pastagens na terra firme
1980	SE25 - Entrada das famílias as vicinais (construídas pelo governo ou pelos agricultores) SE26 - Introdução de ônibus e carros de horário nas vicinais SE27 - Retomada dos STR's de Monte Alegre e Alenquer pelos agricultores		AE8 - Ampliação das áreas de pastagens na terra firme AE9 - Uso de períodos mais curtos de pousio
1982		T10 - Liberação de crédito para banana branca em Monte Alegre	
1986		T11 - Introdução da motosserra no preparo das roças T12 - Introdução da casa de farinha com motor na terra firme	AE10 - Diminuição do tempo de pousio
1987	SE28 - Criação do Projeto de Assentamento Novo Horizonte em Alenquer		
1990	SE29 - Criação de novas linhas de crédito para atender à Produção Familiar		
1993	SE30 - Liberação do seguro-desemprego		
1994	SE31 - Construção da PA-255 (Monte Alegre - Santarém) SE32 - Plano Real	T13 - Liberação de crédito com inclusão de culturas perenes nos planos de financiamento	



#### 4.1. ZONEAMENTO AGRO-ECOLÓGICO DA MARGEM ESQUERDA

O processo de transformações ocorridas no sistema agrário da margem esquerda é importante para explicar a sua situação atual. Mas, não só ele, as características do meio agro-ecológico também influenciam. Nesse sentido, fez-se necessário um zoneamento desse meio, visando compreender melhor em que contexto do meio físico estão inseridos os sistemas de produção praticados nos municípios de Monte Alegre e Alenquer.

##### 4.2.1. A diversidade da Paisagem

A diversidade da paisagem determina as escolhas dos agricultores em relação aos modos de exploração a serem por eles adotados. Ao mesmo tempo ela é fruto da evolução desses modos de exploração, evolução essa relacionada com as condições do meio físico disponível e das técnicas empregadas pela sociedade envolvida .

A começar pelos terrenos existentes, a margem esquerda engloba basicamente a unidade geomorfológica do Planalto Sedimentar da Amazônia e apresenta um relevo que varia desde platôs até cadeias de serras e uma topografia que vai de plana a fortemente ondulada (Falesi, 1970; Movimento Pró-Oeste, 1996). Essa variação nos relevos permite a existência de uma grande diversidade de solos; de materiais de origens que datam desde o período Pré-cambiano até o Holoceno, a maior parte das terras da margem esquerda, especialmente de Monte Alegre e Alenquer, remontam à era Paleozóica. Em geral, os grandes conjuntos de solos que predominam nessa área formaram-se sobre arenitos (amarelos, vermelhos, brancos) e folhelos (cinzas, pretos) (Falesi, 1970; Vieira *et al.*, 1979).

Na terra firme predominam solos dos tipos Podzólicos e Latossolos Vermelho Amarelo (com aparecimento de "Terra Preta de Índio"), Litossolos, pequenas faixas de terra roxa associada aos Podzólicos e, mais freqüente em Monte Alegre, áreas com Concrecionários Lateríticos. Já nas áreas ribeirinhas predominam as Lateritas Hidromórficas, os Gleis pouco húmicos e Aluviões (anexos 16 e 17).

Os solos variam de pouco a muito férteis, como os de várzea anualmente fertilizados pelas enchentes. Mesmo os solos de baixa fertilidade são potencialmente aproveitáveis para as atividades agrícolas (adaptando adequadamente culturas menos exigentes), havendo algumas restrições de impedimentos mecânicos para os Litossolos (ou associados a eles) e Concrecionários (Falesi, 1970; Departamento Nacional de Produção Mineral - DNPM, 1976).

Essas condições dos terrenos, aliadas à proximidade dos sistemas a uma extensa malha fluvial, têm sido fatores importantes na construção da paisagem local - independente do papel de vantagem ou desvantagem que podem exercer - e têm determinado as diferentes formas de exploração adotadas pelos agricultores. É possível, então, distinguir 6 áreas produtivas na margem esquerda como um todo, sendo seu uso diferenciado determinante para essa diversidade na paisagem local. São elas:

#### Áreas ribeirinhas, com solos de alta fertilidade

São constituídas de terras de várzea, nas quais, apesar do grande potencial dos seus solos, a agricultura não é forte devido à concorrência de espaço com a pecuária e ao alto risco de perda das lavouras pela proximidade dos leitos dos rios. Quando realizada, a exploração agrícola acontece em pequena escala em um ciclo que, praticamente, se completa durante o segundo semestre do ano concentrando-se assim sobre culturas de ciclo curto (isoladas ou em consórcio). A mandioca também aparece, sendo utilizadas variedades de 6 meses desenvolvidas pela EMBRAPA para áreas de várzea. São também áreas aproveitadas para pecuária, pois apresentam grandes extensões de pastagens naturais: com a limitação de área na época da cheia é comum a transferência dos animais para terra firme.

#### Áreas ribeirinhas, com solos de baixa fertilidade

São áreas de beira de rio que também sofrem inundações, mas não nas mesmas proporções que na várzea (alagações parciais da área ou nem mesmo isso). Constituem faixas de transição entre os ecossistemas de várzea e terra firme apresentando as duas lógicas imbricadas, porém com uma tendência de predominância da primeira. Dentre elas estão incluídas as áreas localizadas à margem dos inúmeros rios “menores” (Maicuru, Curuá, Gurupatuba, Paituna, entre outros) e/ou dos grandes lagos que se formam nessa região (Lago Grande de Monte Alegre, Lago Jauari/dos Botos, entre Alenquer e Óbidos<sup>29</sup>).

Como predominam os solos de baixa fertilidade nessas áreas, a exploração agrícola também é fraca (lavoura branca) sendo escolhidas variedades menos exigentes em termos de nutrientes ou cujos custos das sementes sejam mais baixos, como por exemplo o milho comum e o feijão caupi. Na porção dessas terras mais próximas ao rio são encontradas também áreas de campos naturais, favorecendo a criação animal.

---

<sup>29</sup> Para maior aprofundamento sobre os recursos hídricos em geral e os grandes lagos existentes na região do Baixo Amazonas, ver Mitlewski, *et al.* (1994a), Mitlewski, *et al.* (1994b), Isaac *et al.* (1994).

### Áreas de terra firme, com solos de baixa fertilidade

Estão localizadas em uma região intermediária (entre as áreas ribeirinhas e as áreas mais ao norte dos municípios). Nesse espaço, a exploração concentra-se na agricultura e na pecuária manejada entre os poucos pastos implantados de terra firme e os naturais de várzea. Devido aos solos fracos, a mandioca assume lugar importante dentro do sistema produtivo, sendo normalmente consorciada com outras culturas anuais. Da mesma forma que as áreas anteriores, a predominância das capoeiras possibilita que o sistema de preparo das roças seja de corte-queima com machado.

### Áreas de terra firme, com solos de alta fertilidade

Essas terras localizam-se nas áreas exploradas mais ao norte dos municípios e são elas que dão um dinamismo maior à economia da margem esquerda. Possuem um bom potencial econômico pela boa fertilidade de seus solos, onde o milho e o feijão constituem as produções mais importantes dos estabelecimentos familiares, sendo cultivados isolados ou, no caso do milho, consorciados com o arroz e a mandioca. As variedades utilizadas são as mais produtivas (como o milho híbrido) ou as que atingem preços melhores no mercado (feijão-do-sul). Pela presença de grandes extensões de mata e capoeira (de várias idades) predomina o preparo das roças no sistema de corte-queima com uso de motosserra.

### As Serras e as Áreas de Cerrado (ou áreas de "desterro")

São áreas presentes principalmente em Monte Alegre. As serras localizam-se em áreas distantes, pouco exploradas e, pela presença de pedras, os agricultores não as consideram terras agricultáveis. Nas serras o extrativismo vegetal também não é praticado por causa da topografia e da escassez de madeiras de valor na área. Já as áreas de cerrado que se distribuem aleatoriamente pelo município têm aspecto tanto de parque como de vegetação arbórea aberta (DNPM, 1976). Não são terras que sejam utilizadas na agricultura, mas são potencialmente usadas na criação de animais.

### **As grandes zonas agro-ecológicas (ou sistemas agrários locais)**

A determinação das unidades de paisagens locais juntamente com o tipo de sociedade agrária que nelas predominam (fruto de processos de construções diferenciados) permitem identificar e delimitar as zonas homogêneas existentes<sup>30</sup>. Na área de estudo, considerada

---

<sup>30</sup> A bem da verdade há de se dizer que, mesmo sendo necessário para efeito de estudo, qualquer corte que se faça em um espaço com grande diversidade como esse é uma mera simplificação do real.

representativa da margem esquerda mesmo sabendo-se que existe uma certa diversidade em seu interior, pôde-se identificar 3 grandes zonas agro-ecológicas:

#### Zona do Extrativismo

Compreendem as áreas ribeirinhas que sofrem influência direta ou indireta do regime das águas. A várzea e a região de beira de rio foram incluídas na mesma zona, apesar de se constituírem em paisagens diferentes, por apresentarem aspectos bastante semelhantes em relação aos sistemas de produção praticados, à sociedade agrária envolvida e por terem sofrido processos de ocupação e de evolução bem parecidos. É uma zona de ocupação bastante antiga (a mais antiga da região), habitada e explorada pela população local (índios, depois caboclos) desde antes da colonização portuguesa.

Nesta zona a agricultura é praticada basicamente para autoconsumo e inclui, em geral, culturas de ciclo curto. O extrativismo da pesca constitui-se na principal atividade, mas a pecuária também tem lugar de destaque pela presença de campos naturais, mesmo que de forma mais restrita para quem não tem área de terra firme, devido à escassez de área na época do inverno. A atividade agrícola nas duas áreas desta zona alcança patamares semelhantes em função da instabilidade da várzea causada pelos riscos das enchentes, riscos esses que não permitem o aproveitamento de todo o potencial de seus solos férteis.

#### Zona da Farinha

Essa zona é situada na faixa intermediária dos municípios, faixa essa onde estão localizados os centros urbanos. É também uma zona de ocupação antiga, cerca de 80 anos pelos menos, cujo processo decorre das Políticas de Colonização ou da simples proximidade em relação às áreas ribeirinhas.

Em termos de importância econômica, a farinha de mandioca sobressai sobre as demais culturas que compõem o sistema produtivo como uma alternativa para a baixa fertilidade dos solos. Em Monte Alegre por exemplo, alguns estabelecimentos dessa zona, diferentes das demais, se preocupam em produzir uma farinha de melhor qualidade (aprimoramento técnico para a fabricação de farinha fina) com o intuito de aumentar os retornos da atividade, mas com a desvantagem de ser uma demanda interna do município e, portanto, um mercado bem reduzido e facilmente saturado. A pecuária também é importante, mas igualmente restrita pelas pequenas áreas de pastos implantados e por algumas limitações na condução do gado para os campos naturais de várzea. É interessante observar nessa zona

que, depois de tanto tempo de exploração, ainda existem áreas consideráveis para os cultivos agrícolas. Isso se deve ao fato das práticas de manejo utilizadas que valorizam a formação de capoeiras, haja vista as pequenas áreas disponíveis, mas se deve ao fato que antigamente havia pouca valorização dos produtos agrícolas no mercado, pois as condições de preços eram desestimulantes e não atraíam o investimento dos agricultores.

### Zona dos Grãos

Envolve a região mais interna dos municípios, cuja ocupação é mais recente ( $\pm 20$  anos) por influência ou não das Políticas de Colonização. Pelas condições dos solos, os grãos são os principais componentes do sistema de culturas. Nessa zona aparecem as culturas perenes, mas não em grandes proporções e sim em fase de implantação, influenciada pelo crédito regional para a Agricultura Familiar. As áreas maiores disponíveis à Produção Familiar possibilitam o crescimento da criação pecuária extensiva, com eventual transferência do gado para a várzea, e conferem a essa atividade uma maior importância nos sistemas de produção dessa zona..

### Diferenças nas zonas, diferenças nos rendimentos das culturas

Estando relacionadas com as paisagens e sendo delimitadas por elas, em consequência das suas potencialidades naturais, as três zonas apresentam diferenças significativas nos rendimentos das culturas habitualmente cultivadas. A tabela 01 mostra esses rendimentos por zona. Um aspecto peculiar, porém, é importante de ser observado na zona Extrativista. Como engloba áreas de várzea e beira de rio com diferenças entre si em termos de fertilidade de solos, essa zona apresenta dois tipos de rendimentos; a diferença é pequena, mas não pode ser desprezada.

**Tabela 1** - Comparação, por zona, dos rendimentos médios das culturas agrícolas

Zona	Rendimentos em sacos/tarefa					Rendimentos em kg/ha					Observações
	Milho	Arroz	Feijão-do-sul	Feijão-caupi	Farinha	Milho	Arroz	Feijão-do-sul	Feijão-caupi	Farinha	
do várzea	5	...	...	4	10 **	900	...	...	720	1800	* em fase de
Extrativismo beira de rio	4	10	...	3	10	720	1800	...	540	1800	introdução
da Farinha	10	10	... *	4	20	1800	1800	... *	720	3600	** variedade
dos Grãos	15	12	6	6	25	2700	2160	1080	1080	4500	de 6 meses

Fonte: Dados de campo

Quanto aos preços de venda dos produtos (tabela 02), mesmo não tendo um estudo mais aprofundado a respeito, pôde-se perceber que, como os estabelecimentos geralmente se

localizam em áreas de fácil acesso e com várias opções de transporte, não há tantas variações de preços entre as zonas, sendo a comercialização praticamente toda efetuada nos mercados locais.

**Tabela 2** - Preço médio dos principais produtos na área de estudo (em R\$)

Período	Milho (sc 60 kg)	Feijão-do-sul (sc 60 kg)	Feijão caupi (sc 60 kg)	Arroz (sc 60 kg)	Farinha (sc 50 kg)	Galinha (Unid.)	Gado (kg vivo)	Peixe (Kg)
<i>Safra</i>	8,00	32,00	20,00	6,00	18,00	5,00	0,70	0,25 a 0,30
<i>Entressafra</i>	15,00	80,00	40,00	10,00	30,00	5,00	0,70	0,50

Fonte: Dados de campo (abril/97)

### Situação e estrutura fundiária

As zonas se definem por uma situação fundiária diferenciada entre as áreas de terra firme e áreas ribeirinhas. Nas áreas de terra firme a maioria das famílias são proprietárias com algum tipo de documentação da terra (título, licença de posse), enquanto nas áreas de várzea e beira de rio as terras são ocupadas sem documentação oficial, embora exista um acordo informal entre as famílias ocupantes que garante a legitimidade da posse.

Em relação à estrutura fundiária (quadro 06), as áreas ribeirinhas caracterizam-se por não terem lotes definidos devido à freqüente (e histórica) escassez de terras; as famílias se instalam em áreas chamadas "áreas do patrimônio"<sup>31</sup> (que corresponde ao núcleo da comunidade) ou nas "áreas de domínio"<sup>32</sup>. Na terra firme, essa estrutura fundiária difere nas zonas da Farinha e dos Grãos: na primeira predominam lotes de 25 ha (no máximo 50 ha) que, salvo algumas exceções, foram demarcados em módulos pelo INCRA ou aleatoriamente pelas próprias famílias para depois serem regularizados (ou não) pelo mesmo órgão, ao passo que na zona dos Grãos o tamanho dos lotes varia de 25 a 200 ha predominando, porém, em Monte Alegre lotes com padrão de 100 ha e em Alenquer lotes entre 25 e 50 ha.

<sup>31</sup> É comum as famílias recém-formadas passarem por um processo de saída-retorno antes de se instalarem definitivamente nas "áreas do patrimônio". Esse processo é provocado pela busca de lotes próprios em outros locais, mas, em geral, a falta de recursos suficientes não permite o sucesso de tal tentativa.

<sup>32</sup> Como já mencionado anteriormente, as áreas de domínio são terras pertencentes a famílias antigas residentes na zona Extrativista, repassadas por herança aos seus descendentes.

**Quadro 6 - Estrutura fundiária nas zonas**

<b>Zona do Extrativismo</b>	<b>Zona da Farinha</b>	<b>Zona dos grãos</b>
Quase totalidade dos extratos de área entre 10 e 15 ha*	Extratos de área entre 25 e 50 ha (muitos)* Extratos de área entre 50 e 70 ha (poucos)*	Extratos de área entre 80 e 100 ha (a maioria)* Extratos de área entre 100 e 300 ha (alguns)* Extratos de área > 300 ha (alguns)**

\* Produção Familiar      \*\* Produção Não Familiar

Fonte: Levantamento de campo

**O ritmo de exploração do meio**

A diferenciação das lógicas de exploração adotadas pelos agricultores é feita em função das situações com que se deparam. Na zona dos Grãos, onde os estabelecimentos têm, em média, 100 ha e cerca de 20 anos de exploração, o ritmo de exploração é acelerado apresentando uma taxa média de desmatamento de 2,5 ha/ano. Essa velocidade na incorporação de novas terras no processo produtivo decorre do uso de motosserra no preparo das roças e de áreas maiores de roça. A seqüência de roça-pasto praticada nessa zona possibilita que, em média, a maior parte dessa área explorada esteja coberta por pasto, mediante a possibilidade de rebanhos maiores.

Nas outras duas zonas, mesmo sem mata, esse ritmo de utilização de capoeiras para a formação de pasto é mais lento (em média, menos de 1 ha/ano) pelo tamanho reduzido das áreas exploráveis e limitação ao aumento do rebanho, pelo predomínio do método tradicional de derruba de machado e pela seqüência praticada de roça-capoeira. De forma resumida, o quadro 07 apresenta as características gerais das zonas.

**O Ciclo agrícola****\* Influência do Clima ...**

O clima na Amazônia como um todo é caracterizado como quente e úmido e se enquadra no tipo "Ami" da classificação de Köpen. (Falesi, 1970).

**Quadro 7** – Resumo das características das zonas em relação ao meio físico e tempo de ocupação

Zonas	Tempo médio de ocupação	Meio Físico				Principais tipos de exploração praticados	Forma de exploração			Modo de preparo	Ritmo de exploração
		Solos	Relevo	Fertilidade	Vegetação		Roça e pasto (%)	Capoeira (%)	Mata (%)		
Extrativismo	> 100 anos	Predominam os solos Aluviais, Gleis pouco húmicos, Lateritas hidromórficas, Areia vermelho-amarela	Plano a ligeiramente acidentado	Alta a baixa	Secundária, campos naturais, pasto implantado e culturas anuais	Pesca (+), pecuária (+), agrícola, outros extrativismos (-)	várzea - 25 lagos - 50	várzea - 75 lagos - 50	0	Machado	Lento (< 1 ha/ano)
Farinha	> 70 anos	Predominam os Litossolos Concrecionários lateríticos, Podzólicos	Ligeiramente acidentado a acidentado	Moderada a baixa	Mata primária (-), secundária, campos naturais, pasto implantado, culturas anuais e perenes (-)	Agrícola (+), pecuária, pesca outros extrativismos	20	80	0	Machado	Lento (< 1 ha/ano)
Grãos	± 20 anos	Predominam os Podzólicos e Latossolos vermelho-amarelo, Concrecionários lateríticos, Terra Preta de Índio (-)	Plano a acidentado	Alta a moderada	Primária, secundária, campos naturais, pasto implantado, cultivos anuais, perenes	Agrícola (+), pecuária, extrativismo	50		50	Motosserra	Acelerado (média de 2,5 ha/ano)

(-) pouco (+) muito

Fonte: Adaptado a partir de FALESI (1970) e levantamento de campo



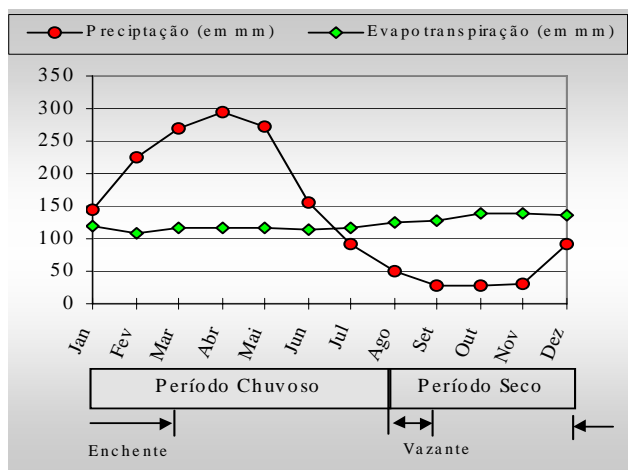
### ② *Temperatura e umidade relativa*

Tanto a temperatura quanto a umidade relativa da região não sofrem grandes oscilações durante o ano. A temperatura média anual varia entre 24° a 28°C, com médias de máxima e mínima atingindo valores de 35° a 23°C, respectivamente. A umidade relativa média gira em torno de 80% (variando entre 71% e 84%) (Departamento Nacional de Meteorologia, 1992).

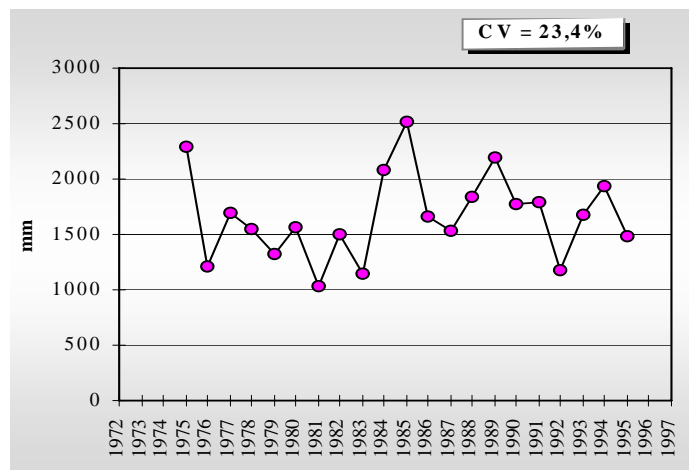
### ② *Pluviosidade*

A região possui períodos definidos de seca e chuva (figura 09). A distribuição da precipitação durante o ano determina um período chuvoso na região de 7 meses, em média, se estendendo de dezembro/janeiro a maio/junho. A precipitação anual média fica em torno de 1600 mm, atingindo em abril e setembro seus maiores e menores valores durante o ano, respectivamente (Departamento Nacional de Meteorologia, 1992). O balanço hídrico na área de estudo aponta o intervalo de agosto a novembro como o período de maior déficit hídrico.

Na região, as precipitações médias anuais não têm sofrido grandes oscilações ao longo do tempo (figura 10). Em uma série de 34 anos, o coeficiente de variação desses valores ficou em torno de 23%, sendo considerado relativamente baixo. O ciclo agrícola é determinado por esses períodos de seca e chuva. Na terra firme, os plantios das culturas (como milho, arroz e mandioca) são normalmente feitos no início do período chuvoso (dezembro/janeiro), à exceção do feijão-do-sul que possui uma menor necessidade hídrica e cujo plantio é efetuado no final da estação. Na área ribeirinha, os períodos de enchente (dezembro a março) e cheia dos rios (março a julho) e de vazante (agosto a setembro) e seca (outubro a dezembro) determinam o ciclo agrícola dessa zona. O tempo de inundação varia conforme a altura das terras, mas pode-se dizer que dura, aproximadamente, de 6 a 7 meses.



**Figura 10** - Balanço hídrico na área de estudo (dados da estação meteorológica de Monte Alegre – média mensal de 1961 a 1990 – Departamento Nacional de Meteorologia, 1992)

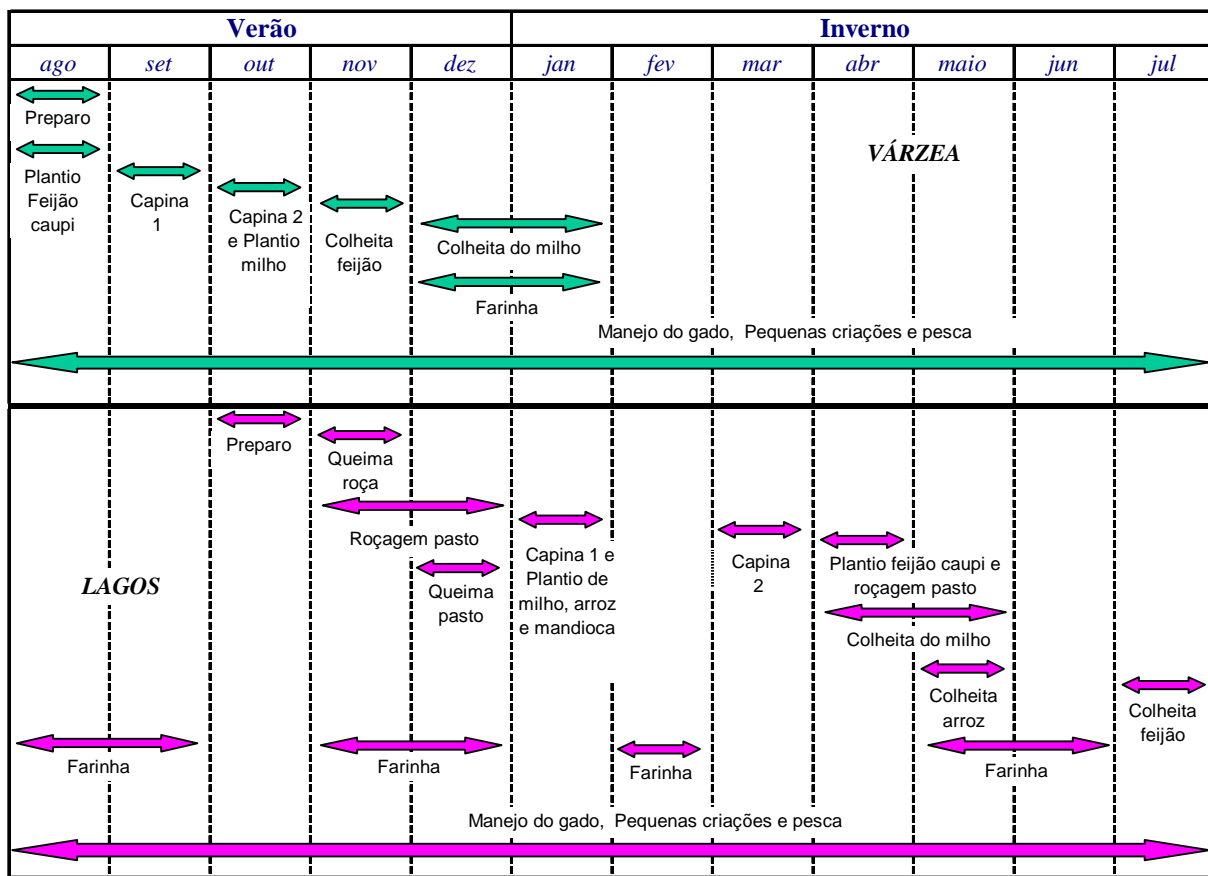


**Figura 11** - Médias das precipitações anuais no período de 1961 – 1990 (dados da estação meteorológica de Monte Alegre – Departamento Nacional de Meteorologia, 1992)

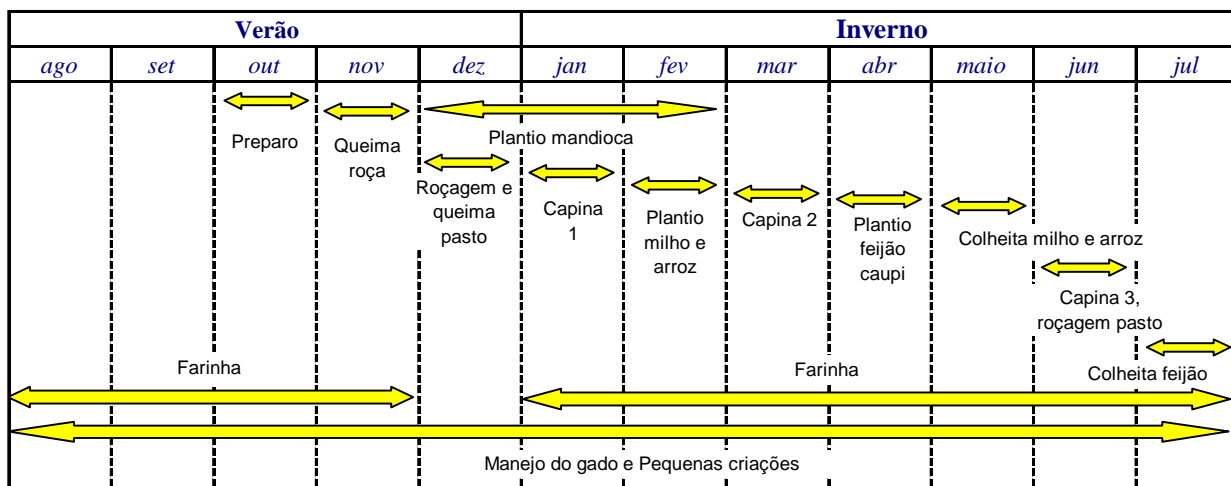
\* ... no calendário de atividades

Mesmo não havendo muita diferença no regime de chuvas na região de estudo, observa-se uma certa diferenciação no calendário de atividades dependendo da zona considerada. No caso da Zona de Extrativismo (figura 12), da mesma forma que nos rendimentos das culturas, o ciclo agrícola apresenta pequenas variações uma vez que as áreas agricultáveis de várzea são praticamente todas submersas durante a enchente, enquanto que na região de beira de rio há a possibilidade de utilizar terras um pouco mais afastadas do rio, retardando (e às vezes evitando) esse alagamento.

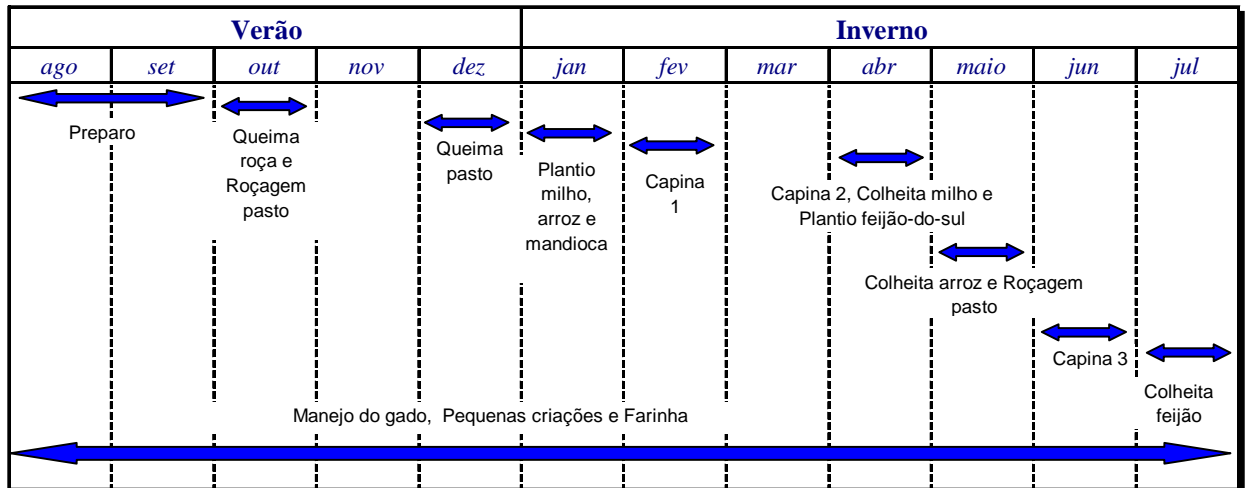
A predominância das capoeiras na zona da Farinha (figura 13) é o principal fator que leva à diferenciação do seu calendário de trabalho em relação ao da zona dos Grãos (figura 14), pois sendo áreas mais exploradas há uma incidência maior de plantas invasoras, requerendo uma melhor distribuição das atividades de capina durante o ciclo. Em função dessa precaução com a quantidade de invasoras, o período de preparo da roça é prorrogado para outubro já que não têm tanto trabalho com a derruba como tem nas áreas de mata primária.



**Figura 12** – Calendário de atividades durante o ciclo agrícola na Zona do Extrativismo

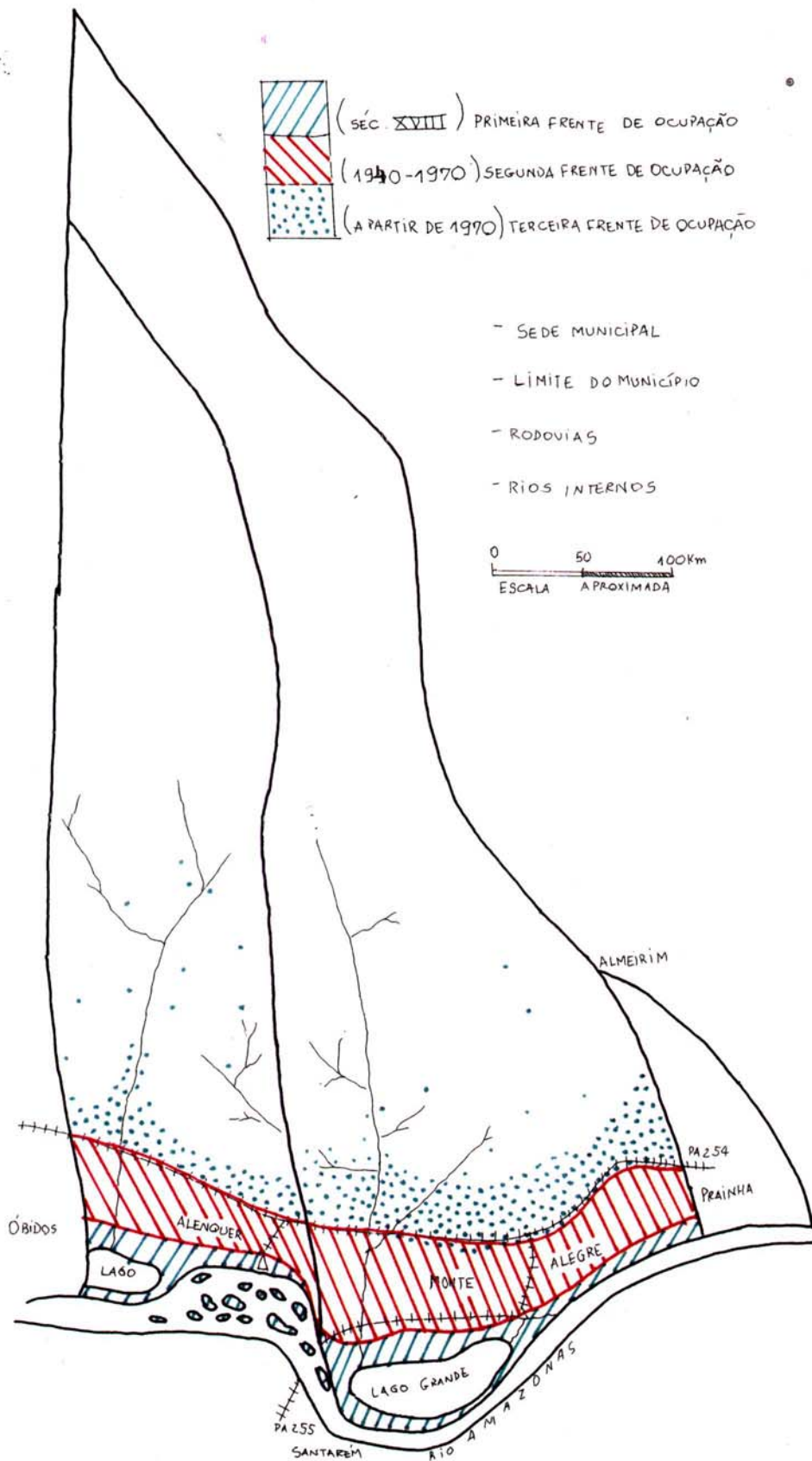


**Figura 13** – Calendário de atividades durante o ciclo agrícola na Zona da Farinha



**Figura 14** – Calendário de atividades durante o ciclo agrícola na Zona dos Grãos

Tal zoneamento agro-ecológico, ilustrado na figura 15, mostra, portanto, que o sistema agrário em estudo possui três áreas com características próprias que se diferenciam em relação ao tempo de ocupação, aos tipos de ecossistemas explorados e à fertilidade dos solos.



**Figura 15-** Mapa das zonas homogêneas

## 4. CARACTERIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE PRODUÇÃO

### 4.2. AS TRAJETÓRIAS DAS FAMÍLIAS

Tomando como base a história agrária apresentada, uma primeira caracterização dos sistemas de produção praticados pode ser feita através das trajetórias das famílias.

Em geral, as famílias que caracterizam o conjunto das três zonas são de origem local ou residentes nos municípios há bastante tempo, em função disso, independente da zona em que estejam instaladas, essas iniciaram suas trajetórias como proprietárias de lotes adquiridos através de posse ou doação do INCRA (conforme a característica fundiária de cada zona). No caso daquelas que partiram da condição de agregados dos pais - caso mais comum devido ao crescimento natural da população local, fato que gerou inúmeros fluxos migratórios internos -, o lote foi adquirido através de compra, em geral com dinheiro de roça depois de algum tempo de trabalho nessas condições, ou através da concessão de um lugar na “área do patrimônio” da comunidade (no caso das famílias mais jovens instaladas na zona Extrativista). Para outros poucos casos de famílias que já possuíam outro(s) lote(s), mas que foram levadas por esses fluxos a compra se deu pelo capital gerado com a venda dos mesmos.

Durante os primeiros anos de instalação, salvo algumas exceções em que as famílias já chegaram com um nível de capital melhor (com gado ou capital de produção mais alto), a capacidade de investimento da maioria das famílias ainda era baixa - algumas famílias tiveram que se desfazer praticamente de todo seu patrimônio para poder migrar - preferindo adotar sistemas de produção diversificados que pudessem garantir a subsistência além de uma pequena renda. As atividades de maior importância escolhidas para fornecer essa renda inicial variavam conforme a zona considerada, mas em geral, consistia no extrativismo (coleta, caça e/ou pesca) e/ou na lavoura branca (produção mais importante de milho ou farinha), conforme a área e o período de instalação. No caso daqueles que não dispunham de terra para cultivo, freqüente na zona de Extrativismo, a alternativa é a pesca, atividade que muitas vezes persiste durante boa parte da vida da família.

Passado esse período inicial, as famílias começaram a pensar mais no processo de aumento do capital propriamente dito, passando a investir em atividades rentáveis (conforme a situação econômica do momento), normalmente com a intenção de chegar ao gado. Como a maioria das famílias mantém forte relação com a terra nessa região a estratégia de fronteira,

de beneficiamento do lote em pastagem para valorização e venda, não foi forte apesar de também existir. A intencionalidade do gado nos sistemas de produção se fazia, e na maioria das vezes ainda se faz, pelas vantagens que apresenta no que diz respeito à segurança econômica das famílias; sendo um produto com alta liquidez, facilmente transportável, com uma vida útil maior (facilmente “estocável”) e possível de comercializar em qualquer período do ano, o gado apresenta-se como uma poupança viva para as famílias, diferentemente das demais produções limitadas às safras. Dessa forma, aumentar as áreas de pasto e o tamanho do rebanho fazia parte dos objetivos das famílias, como meio para aumentar o nível de capital, mas não em uma proporção a ponto de beneficiar todo o lote em pasto.

Considerando as zonas e as características de evolução do meio envolvente, as estratégias adotadas pelas famílias em busca desse aumento do capital tomaram formas diferenciadas. Cabe mencionar que a evolução do meio envolvente funcionou como fator de capitalização ou descapitalização para as famílias, dependendo da rapidez com que as famílias se adaptaram às novas situações; pode-se dizer que a velocidade desse processo de aumento/diminuição do capital esteve e está relacionada justamente com essa capacidade de adequação.

Nesse processo a maioria das famílias da zona Extrativista, que partiu para outro patamar de capital através dos ciclos econômicos de várzea (ou pelo extrativismo comercial ou pela juta), conseguiu a partir deles iniciar a criação de gado (figura 16). A importância dessas atividades e de outras que chegaram a fornecer renda significativa, como por exemplo a criação de porcos, influenciaram também no aumento do capital de outras gerações que conseguiram suas primeiras cabeças através de herança dos pais. Essas famílias que receberam gado de herança foram, na verdade, privilegiadas com uma situação econômica inicial melhor, resultado da trajetória dos pais, lhes permitindo ficar livre total ou parcialmente da tutela do sistema de aviação que dominou várias atividades econômicas na região. As famílias que não conseguiram evoluir economicamente foram aquelas que, ao contrário, por não terem um capital inicial significativo tornaram-se dependentes desse sistema e mesmo desenvolvendo atividades rentáveis (há de se dizer, com produtividade do trabalho baixa) não conseguiram um nível melhor de capital.





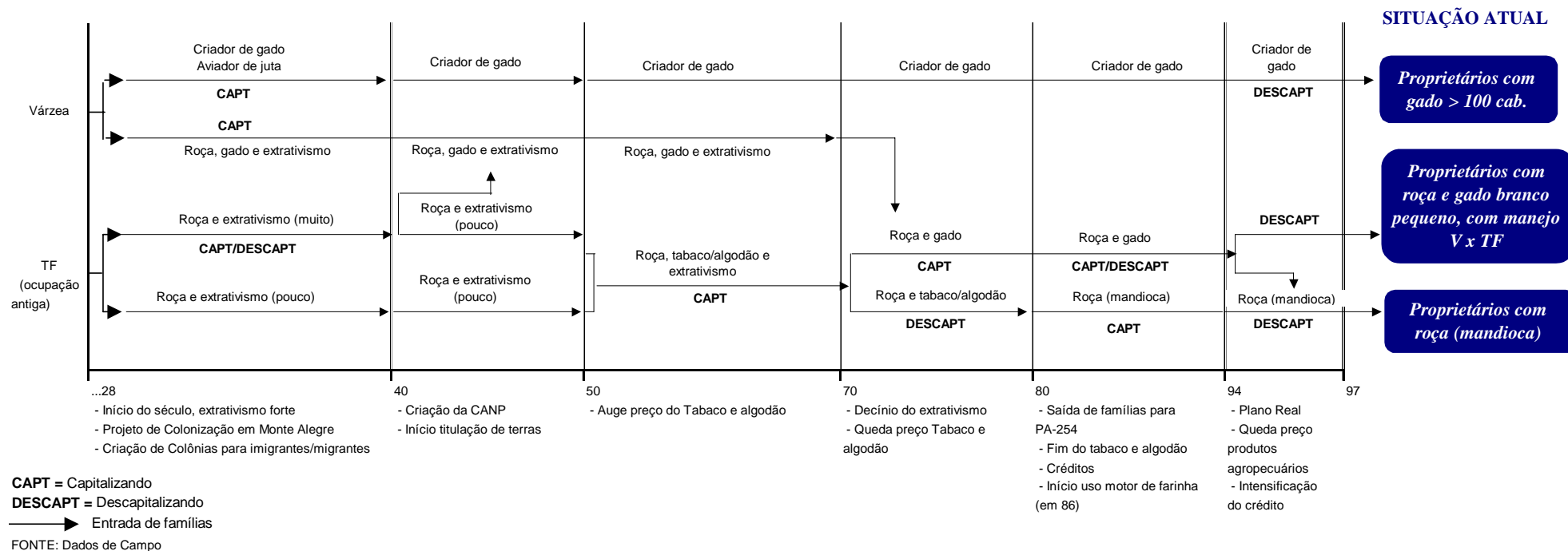
Ainda na zona Extrativista, depois da consolidação do gado na região, a tendência ao processo de descapitalização prevaleceu nos estabelecimentos familiares. Sem muitas opções de atividades mais rentáveis e de espaço para a agricultura, forçando o desaparecimento gradativo dessa atividade, as famílias estabeleceram-se na pesca combinando-a com outras atividades escolhidas conforme as condições de cada uma. Mesmo com as condições adversas à agricultura devido à gradativa queda da fertilidade dos solos pela exploração secular, somente algumas - as mais tradicionais - mantiveram uma fraca produção agrícola para garantir sua alimentação e a criação de pequenos animais.

Na zona da Farinha, a estratégia de capitalização das famílias baseou-se nas culturas industriais do tabaco e o algodão (durante um certo período) e depois na farinha (figura 17). As famílias que investiram na farinha e que tiveram condições de substituir o caititu manual<sup>33</sup> pelo motor de farinha conseguiram se capitalizar mais rápido. Famílias que possuem hoje um nível de capital que lhes permite somente desenvolver a atividade da agricultura podem ser explicadas por uma ou pela combinação de três razões: a) são famílias fixadas há pouco tempo, b) são famílias que não conseguiram motor de farinha – talvez porque não se estabeleceram bem no mercado local – ou que o conseguiram há pouco tempo; e/ou c) mais raramente, são famílias que decidiram não investir no gado devido às limitações de área.

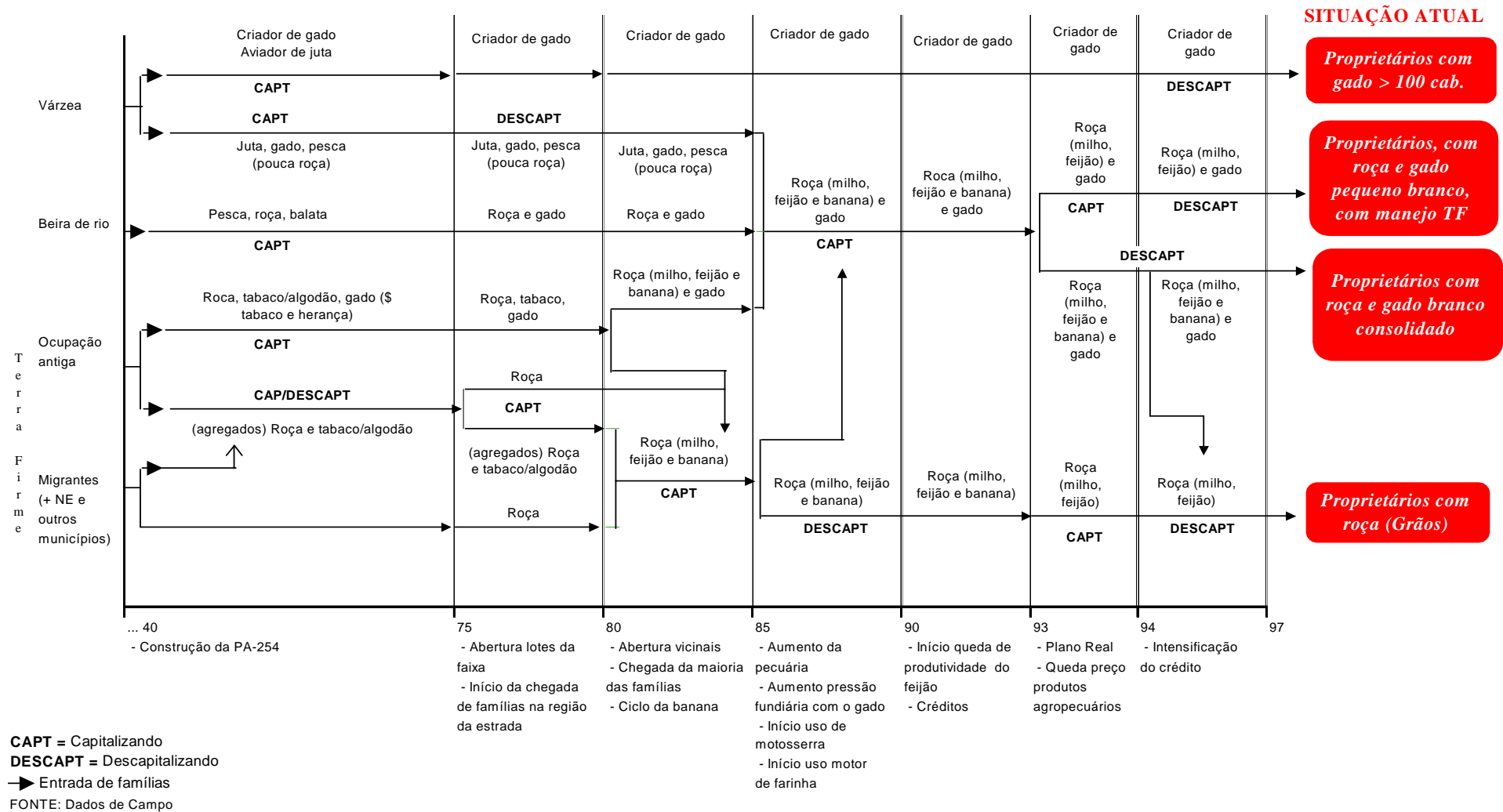
Na zona dos Grãos, os estabelecimentos basearam sua estratégia de acumulação sobre a produção de grãos (milho e feijão) e, eventualmente, sobre produções de culturas semi-perenes como a banana (figura 18). Foram essas produções que propiciaram as famílias que conseguiram chegar mais cedo ao gado, devido às condições melhores dos solos disponíveis ou por condições inerentes ao próprio conjunto da família (ciclo da vida, conhecimento técnico, etc.), a adquirirem o motor de farinha e contratarem ou comprarem motosserra para preparo da roça. Essas alterações no sistema técnico das culturas resultaram em mudanças importantes nos sistemas de produção, principalmente no que diz respeito à queda do esforço de trabalho, no aumento da produtividade do trabalho e, conseqüentemente, na possibilidade de aumento no capital.

---

<sup>33</sup> Espécie de ralador utilizado para ralar a mandioca durante o processo de fabricação de farinha. O caititu ou caitetu pode ser utilizado manualmente ou adaptado ao motor.



**Figura 17** – Esquema de trajetória de evolução das famílias da zona da Farinha



**Figura 18** - Esquema da trajetória de evolução das famílias da Zona dos Grãos

Independente do patamar de capital que alcançaram, à medida que o meio envolvente foi dando mais condições, as famílias instalaram-se de maneira a revelar suas intenções de permanência nos lotes: casas de madeira ou alvenaria com telhas de cavaco ou de barro; melhores condições de saneamento básico e energia. Mesmo nas áreas ribeirinhas, onde as adversidades do meio afetam constantemente as famílias, são encontradas casas de barro e palha, mas resistentes, abrigando famílias bastante antigas. Esse caráter permanente de fixação das famílias, em parte relacionado com a herança cultural da população dessas áreas tradicionais, mas também bastante influenciado pela ação da igreja, constitui-se em uma grande diferença em relação à característica de ocupação de fronteira agrícola, onde a vida nos lotes é “temporária” devido à rapidez com que são totalmente beneficiados com pasto.

Somente para ilustrar, nas trajetórias de evolução da produção não familiar os grandes pecuaristas, principalmente os locais, começaram seu processo de capitalização no gado há muito tempo por herança ou também em função dos grandes ciclos (seringa, balata, castanha, juta). Esse processo foi favorecido pelos incentivos fiscais do governo federal para a entrada do capital na região amazônica, liberados a partir da década de 70. Muitos dos pecuaristas, na época dos grandes ciclos econômicos, combinaram as atividades de criador e aviador e, hoje em dia, combinam a pecuária com atividades de comércio e pesca comercial, uma vez que alguns criadores são também donos de geleiras.

À semelhança dos fazendeiros, os geleiros, em sua maioria, são investidores de fora que aumentaram seu capital através da pecuária ou de outras rendas como o comércio. Algumas famílias que conseguiram adquirir um barco com venda de gado ou financiamento, hoje são donas de pequenas geleiras.

Como não houve condições de se avaliar a evolução dessas trajetórias através de valores absolutos de aumento no nível de capital das famílias<sup>34</sup>, pôde-se constatar sua oscilação ao longo do tempo classificando esquematicamente os períodos de aumento e baixa de capital das famílias.

---

<sup>34</sup> O nível de capital varia, entre outros fatores, conforme o aumento da produtividade de trabalho familiar. Em decorrência da dificuldade de determinar essas produtividades para épocas passadas, preferiu-se não atribuir valores a tal nível.

## 4.2. OS DIFERENTES TIPOS

As diferentes trajetórias pelas quais passaram levou as famílias atualmente a desenvolverem sistemas de produção diferentes. Interessa, portanto, caracterizar as lógicas de funcionamento que distinguem esses sistemas. Pela tipologia realizada nos municípios de Monte Alegre e Alenquer foram encontrados na margem esquerda do Baixo Amazonas 7 grandes tipos de estabelecimentos familiares, cujas principais características são ilustradas no quadro 08.

Como as zonas têm características próprias, tais tipos se distribuem de maneira que uma mesma categoria de produtores não aparece em duas zonas ao mesmo tempo. Foram identificados, no entanto, estabelecimentos com características semelhantes que se diferenciavam somente pela atividade agrícola que predomina em cada zona, como nos casos dos tipos I e II. No primeiro predominam famílias que têm na produção agrícola sua principal fonte de renda, mas que se diferenciam em 2 sub-grupos, um com forte componente grãos (Zona dos Grãos) e outro com forte componente farinha (Zona da Farinha). No segundo caso, o grupo se caracteriza principalmente pela combinação das atividades de agricultura e pecuária pequena (em início, reinício ou decadência), havendo distinção em 2 sub-grupos em função do tipo de manejo adotado – manejo na terra firme (Zona dos Grãos) ou manejo várzea x terra firme (Zona da Farinha).

Como a metodologia privilegia o qualitativo ao quantitativo, o tamanho da amostragem foi previamente estabelecida em, no máximo, 10 lotes por cada tipo de estabelecimento identificado. Dessa maneira, pode-se dizer, igualmente de forma qualitativa, que na Zona dos Grãos predominam os tipos III e IIa e na Zona da Farinha, a maioria das famílias das localidades levantadas encaixam-se no tipo IIb. Na Zona Extrativista, os tipos predominantes, onde se encontram grande parte das famílias, são os Pescadores (IV) e os Pescadores com criação de gado (V); poucas famílias ainda desenvolvem a pesca associada com a roça ou com roça e pecuária.

**Quadro 8 - Principais características dos tipos**

Zonas	Tipos	Tmh família	Nº de UTF's	C/T	Contrata m.o	Nº de UTA's	Período de chegada	Área (ha)		Mata		Capoeira		Pasto		Local pesca	Atividades produtivas	Sucessão Cultural	Qtd aves	Qtd prcos	Cab. gado
								Total	Util.	ha	%	ha	%	ha	%						
Grãos	Ia	8	3,5	2,3	não	3,5	Metade dos anos 80	100	7,7	50	50	46,7	46,7	3,3	3,3	-	Roça, aves, caça	Roça - capoeira/pasto	50	0	0
	IIa	7	2,8	2,5	sim	2,88	Início dos anos 80	100	17,7	60	60	27	27	13	13	-	Roça, pecuária, aves, caça	Roça - capoeira/pasto	80	0	7
	III	3	2,5	1,2	sim	2,7	Início dos anos 80	100	33,3	40	40	32	32	28	28	-	Roça, pecuária, aves, porcos, caça	Roça - capoeira - pasto	100	6	36
Farinha	Ib	2	1,5	1,3	sim	1,54	Entre metade de 40 e meados de 50	25	2,7	0	0	24,3	97,2	0,7	2,8	-	Roça, aves, caça	Roça - capoeira	20	0	0
	IIb	6	2	3,0	sim	2,02	Variável, nasceram no lugar ou compraram lote há pouco tempo	25	5,9	0	0	22	88	3	12	-	Roça, pecuária, aves, porcos, caça	Roça - capoeira/pasto	50	4	8
Extrativ	IV	7	1,5	4,7	não	1,5	De origem local	0,7	0,1	0	0	0	0	0	0	Lagos rios e	Pesca e aves	-	30	4	0
	V	5	2,3	2,2	sim	2,38	De origem local	13,3	7,4	0	0	6	45,113	7,3	54,89	Lagos	Pesca, pecuária e aves	Pasto	50	4	23
	VI	6	2,3	2,6	não	2,3	De origem local	10	6,5	0	0	5,3	53	4,7	47	Lagos	Roça, pesca, pecuária e aves	Roça - pasto	50	13	14
	VII	5	2,5	2,0	sim	2,52	De origem local	4	1,8	0	0	4	100	0	0	Lagos rios e	Roça, pesca, e aves	Roça - capoeira	30	2	0

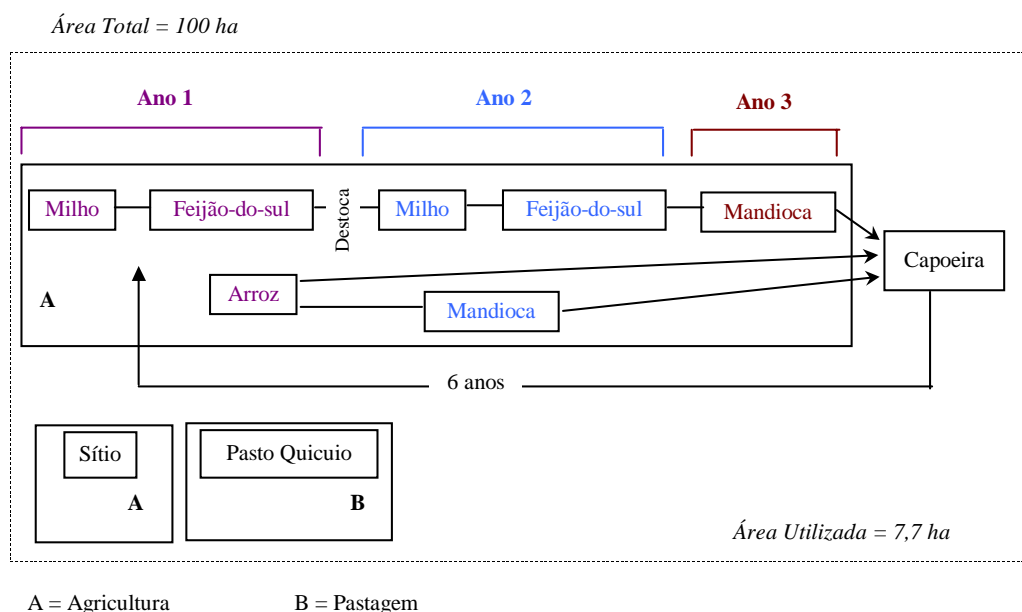
FONTE: Dados de Campo

## A. Zona dos Grãos

### Tipo Ia - Roça (forte produção de grãos)

Constitui-se de famílias que se instalaram nas vicinias da PA-254 a partir da metade dos anos 80, investiram seu pouco capital de chegada na compra do lote e, na maioria dos casos, não conseguiram acumular devido ao seu baixo capital de produção. Algumas famílias chegaram a iniciar o gado, mas descapitalizaram bastante e se desfizeram das poucas cabeças depois da queda do preço da banana e do preço da carne de gado em 94.

Em sua maioria são lotes de 100 ha, com uma área representativa de mata de cerca de 50% e também de capoeiras de todas as idades (figura 19). A forma de exploração dominante é baseada no sistema corte-queima com utilização de motosserra na derruba, sendo a mesma área usada por um período de 3 anos consecutivos e deixada em pousio por, no mínimo, 6 anos. As poucas áreas de pastagens existentes (em média, 3 ha) são fruto de uma intenção passada (frustrada) ou futura de adquirir o gado sendo, por hora, sub-utilizadas pela falta dos animais embora com perspectivas de aluguel.



**Figura 19** - Esquema ilustrativo da forma de ocupação do solo no Tipo Ia

No sistema de culturas predomina o cultivo da lavoura branca (milho, feijão, arroz e mandioca) em áreas de roça de aproximadamente 4 ha, com especial importância do milho e do feijão-do-sul – esse escolhido pelas boas condições de fertilidade dos solos explorados, a área do sítio (com aproximadamente 1 tarefa ou 0,3 ha) e uma pequena área de pasto, já mencionada. Na roça, as áreas maiores são destinadas ao milho, cerca de 3,3 ha, e ao feijão-

do-sul, 2 ha, enquanto a mandioca e, principalmente, o arroz ocupam áreas menores e são destinados à subsistência. O milho, o feijão-do-sul e a mandioca são plantados em consórcio e o arroz solteiro. Os beneficiamentos como trilhagem do milho e feijão e beneficiamento do arroz são efetuados manualmente e a fabricação da farinha em casa de farinha com caititu manual e prensa.

As pequenas criações incluem um plantel de cerca de 50 aves por ano. O extrativismo envolve basicamente a caça e a extração de produtos nativos, porém em pequena proporção.

A regulação do sistema de produção fica por conta da venda de trabalho (cerca de 1 mês/ano) para vizinhos, em capinas e/ou colheitas e, eventualmente, para fazendeiros em serviços de roçagem de pasto visando a complementação da renda familiar. Para completar, essas famílias são em sua maioria sindicalizadas pagando o STR mensalmente.

Nesse tipo as famílias ainda não estão estabilizadas com, em média, 8 pessoas e uma relação Consumidores/Trabalhadores (C/T) de 2,3, ou seja, para cada 1 trabalhador há cerca de 2 pessoas a alimentar. Os chefes de família ainda são ativos trabalhadores, dentro de uma faixa etária que varia de 43 a 50 anos. Dos filhos, pelo menos três participam do processo produtivo, sendo que um possui entre 11 e 15 anos (e só trabalha, mas não derruba), não sendo considerado, portanto, 1 UTA integral. O número de UTF's total disponível é cerca de 3,5, havendo contratação de mão-de-obra externa somente por ocasião da derruba com motosserra (diária do operador da motosserra e aluguel da máquina) no mês de setembro.

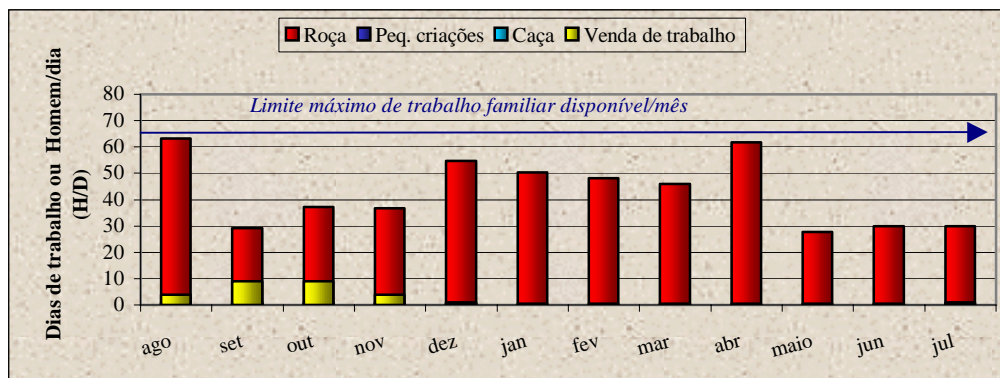
Observando a distribuição do trabalho ao longo do ciclo agrícola (figura 20) percebe-se que a maior aplicação de trabalho da família ocorre nos períodos da broca<sup>35</sup> (em agosto), da colheita do milho e da capina do feijão (em abril)<sup>36</sup>. Nota-se também que por ter um número alto de UTF's essa aplicação do trabalho da família no sistema de produção é muito inferior ao seu limite potencial de 70 dias/mês (trabalhando 20 dias/mês), permitindo duas observações: a primeira, que o sistema dispensa contratação de mão-de-obra externa para a realização das atividades, à exceção do operador de motosserra; e a segunda, que esse excesso de tempo livre demonstra o alto custo de oportunidade potencial que essa mão-de-obra possui, sub-utilizada pela fraca possibilidade de trabalho fora do estabelecimento ou de maiores investimentos no sistema de produção.

---

<sup>35</sup> Broca corresponde a primeira limpeza na área antes da derruba. Consiste na eliminação das árvores de menor tamanho utilizando a foíce e/ou o facão.

<sup>36</sup> Os calendários de trabalho dos grupos ver no anexo 15.





**Figura 20** - Aplicação do trabalho do Tipo Ia durante o ano

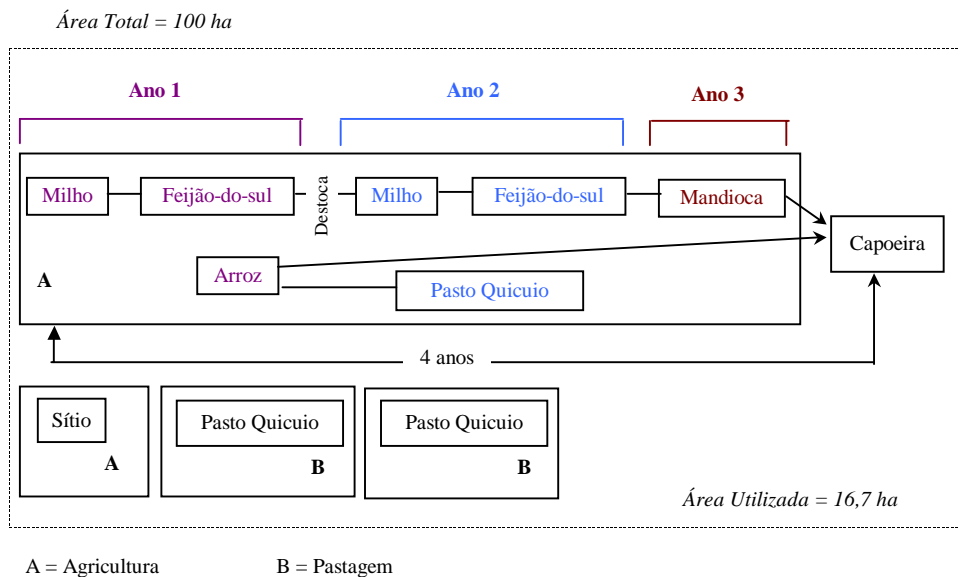
Tipo IIa - Roça (forte produção de grãos) e gado pequeno com manejo na TF

É constituído por famílias originárias principalmente da área de ocupação mais antiga, instaladas nessa zona logo no início das vicinais (início de 80). Como não precisaram comprar o lote, adquirindo-o de fato (junto ao INCRA) ou de direito (por tempo de exploração – usucapião), apresentam um nível de capital relativamente superior ao do Tipo Ia.

São lotes de 100 ha, cuja área de mata cobre ainda mais da metade do lote (60%), demonstrando uma estratégia de uso mais intensivo das capoeiras durante a maior parte do período de ocupação do lote, ao passo que possuem uma área de pasto bem maior que a do tipo Ia, cerca de 13 ha (figura 21). A exploração do lote segue as mesmas características do Tipo Ia, da mesma zona - regime de corte-queima com motosserra, tempo de uso de no máximo 3 anos -, diminuindo, porém, o tempo de pousio (4 anos) e incorporando a sucessão roça-pasto a já utilizada roça-capoeira. Observou-se que há um certo critério na escolha das áreas para pastagens, aproveitando terras com muitas pedras e aparentemente pouco férteis para o plantio de arroz e capim.

O sistema de produção é caracterizado pelo cultivo de milho, feijão-do-sul, arroz e mandioca em consórcio, em áreas de roça de 3,4 ha, com o arroz sendo plantado solteiro. Nesse grupo, o sítio possui as mesmas proporções que as do tipo Ia e, em relação ao espaço por cultura, o milho ocupa uma área menor (2,7 ha), ao passo que a mandioca abrange uma área um pouco maior. A maior diferença fica por conta dos beneficiamento dos produtos: a farinha é fabricada com a ajuda do motor e prensa e, principalmente, a trilhagem do milho e feijão é efetuada em máquinas da própria localidade o que aumenta um pouco o custo de produção, mas em compensação melhora a aceitação do produto no mercado. O extrativismo

é baseado na atividade de caça e coleta de produtos nativos como a castanha, cumaru, óleo de copaíba e óleo de andiroba, entre outros.

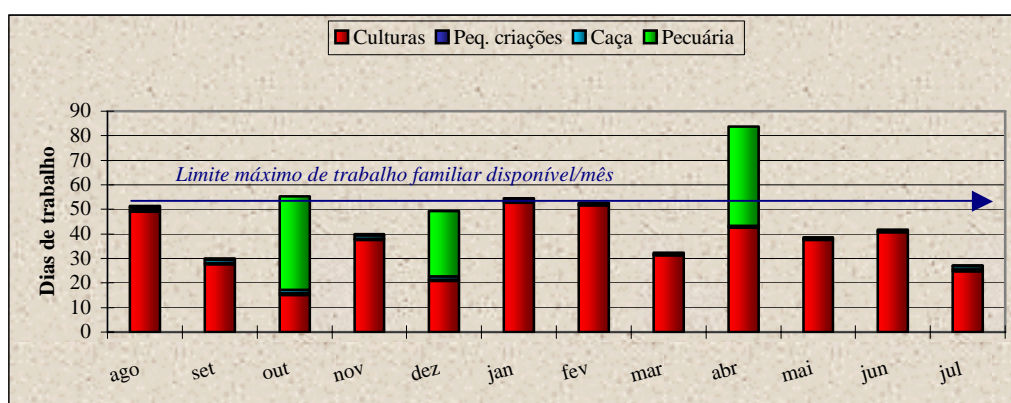


**Figura 21** - Esquema ilustrativo da forma de ocupação do solo no Tipo IIa

O sistema de criação é formado pela criação de aves (em média 60 bicos) e pela criação de gado em pequena escala. O gado foi adquirido de diversas formas (dinheiro de extrativismo, juta, tabaco, algodão, herança), dependendo da origem das famílias, sendo o patamar onde se encontra o rebanho hoje (cerca de 11 cabeças) decorrente da sua diminuição mediante queda do preço da carne nos últimos anos (mais comum) ou por estar ainda em um estágio inicial. No rebanho os cuidados são restritos ao fornecimento de sal mineral aos animais. Quanto ao manejo das pastagens é caracterizado pela rotação do rebanho exclusivamente nas áreas de terra firme, nas duas parcelas cercadas de pasto quicuío disponíveis, fato esse que se reflete diretamente na forma de ocupação do espaço do estabelecimento, bem como na organização das atividades da família pois inclui a roçagem e queima de pasto no calendário de trabalho.

São famílias instáveis em termos de mão-de-obra possuindo, também, uma alta relação C/T (2,5). São formadas, em média, por 7 pessoas das quais quatro participam do processo produtivo, somando um total de 2,8 UTF's. Na maioria dos casos, essa UTF conta com o pai (entre 45 e 55 anos), a mãe que além de suas atividades participa da colheita e dois filhos (trabalhadores ativos), sendo que um está na faixa etária de 11 e 15 anos que estuda e trabalha.

O calendário de trabalho é marcado por meses de pico de trabalho durante o preparo da roça, capinas e roçagem de pasto (figura 22). A quantidade de trabalho familiar disponível por mês (56 dias/mês, trabalhando 20 dias/mês) seria suficiente para cobrir a maior parte do trabalho exigido pelo sistema, no entanto, a maioria das famílias prefere diminuir um pouco o seu esforço de trabalho – à exceção do mês do abril onde é extremamente necessário – e contratam mão-de-obra exterior para auxílio nas tarefas de derruba (diária de motosserra), capinas e roçagem de pasto.

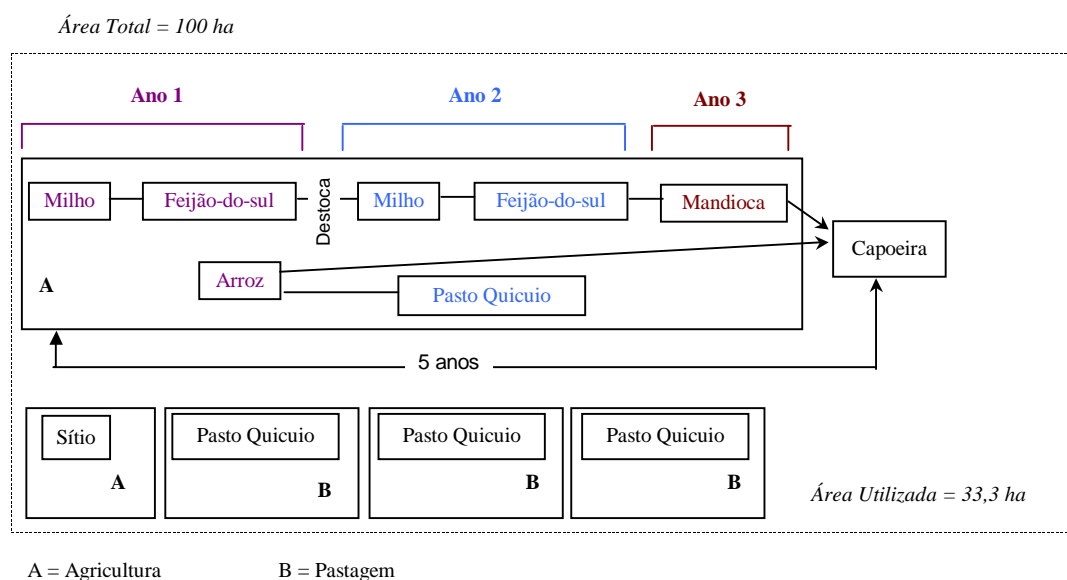


**Figura 22-** Aplicação do trabalho do Tipo IIa durante o ano

### Tipo III - Roça (forte produção de grãos) e gado formado

Esse é o grupo que possui mais capital dos estabelecimentos familiares da área de estudo. É formado por uma diversidade de famílias de origens diferentes: nordestinos, sulistas, paraenses de diversas regiões do Estado e da própria região. Do mesmo modo que as famílias do tipo IIa, ocuparam a zona logo no início das vicinais (na década de 80), em lotes de primeira, no máximo em segunda ocupação, adquiridos de fato ou de direito. A criação de gado, como nos demais tipos, teve início durante os ciclos (grandes ou pequenos) ocorridos na região (como já mencionados referentes à juta, balata, tabaco, algodão, dependendo de suas origem) ou através de herança e já fazia parte, na maioria das vezes, do patrimônio de chegada das famílias, o que explica o seu alto capital de investimento atual. Além desses ciclos não se pode esquecer que, em certos casos, o gado começou por meio de recursos advindos da própria roça ou por financiamentos de custeio para roça. O período de aumento no tamanho dos rebanhos foi durante o auge da produção da banana, cuja renda assumia uma importância significativa dentro do sistema de produção.

Pela presença do gado os 100 ha disponíveis já estão bem explorados apresentando uma expressiva área coberta com pastagens (cerca de 28%), mas com áreas de mata (40%) e capoeira (32%) importantes o suficiente para garantir seu uso ainda um bom tempo (figura 23). A sucessão cultural segue o padrão da zona em que está incluído, variando o tempo de pousio das capoeiras de mais ou menos 5 anos. Atualmente, a escolha das áreas para implantação das pastagens segue um critério de acordo com a heterogeneidade dos terrenos do lote preferindo-se para o plantio de capim terras menos indicadas para o cultivo de milho e feijão. A adoção desses critérios ocorre por causa do uso descontrolado no passado de algumas das melhores áreas dos lotes para implantação de pastagens. Com 30% da área disponível já coberta por pasto, em um ritmo de implantação mais acelerado do que normalmente acontecia na região, essa preocupação tem procedência.



**Figura 23** - Esquema ilustrativo do padrão de ocupação do solo no Tipo III

Em termos do sistema de produção é composto basicamente pelas mesmas atividades que os tipos Ia e IIa. O tamanho médio da roça é 4 ha, sendo sua maior área destinada ao milho (3,3 ha). Comparado aos tipos já abordados há um investimento maior na produção de feijão-do-sul (enquanto nos outros são plantados 2 ha, aqui abrange uma área de 3 ha), sendo possível supor que essa escolha advém da maior "capacidade" de correr riscos que esse grupo possui devido ao seu capital mais elevado. A banana não faz parte do modelo, mas tem relevância à medida que alguns agricultores ainda mantêm seus bananais, havendo porém uma certa tendência de não os renovarem devido ao preço cada vez mais desestimulante e ao ataque de pragas. No que diz respeito ao beneficiamento dos produtos, tanto a trilhagem do

milho quanto o seu beneficiamento são efetuados em máquinas. A fabricação da farinha é também efetuada com ajuda de motor de farinha, porém de potência maior.

As atividades extrativistas de caça e coleta são relevantes, mas ainda assumem caráter secundário no estabelecimento. O sistema de criação apresenta importância relativamente maior que nos demais tipos tanto em relação ao gado quanto às pequenas criações. Nesse tipo, a pecuária já se apresenta em um patamar cuja criação já está consolidada com, em média, 36 cabeças e uma tendência de expansão, ainda mais agora que o crédito para investimento vem se expandindo na margem esquerda. Com relação às pequenas criações, os planteis de aves e porcos são maiores, uma vez que podem garantir, sem problemas, o fornecimento do milho. Apesar de importante, criação de porcos possui limitações para o aumento do plantel devido ao modo extensivo de criação, incomodativo aos vizinhos.

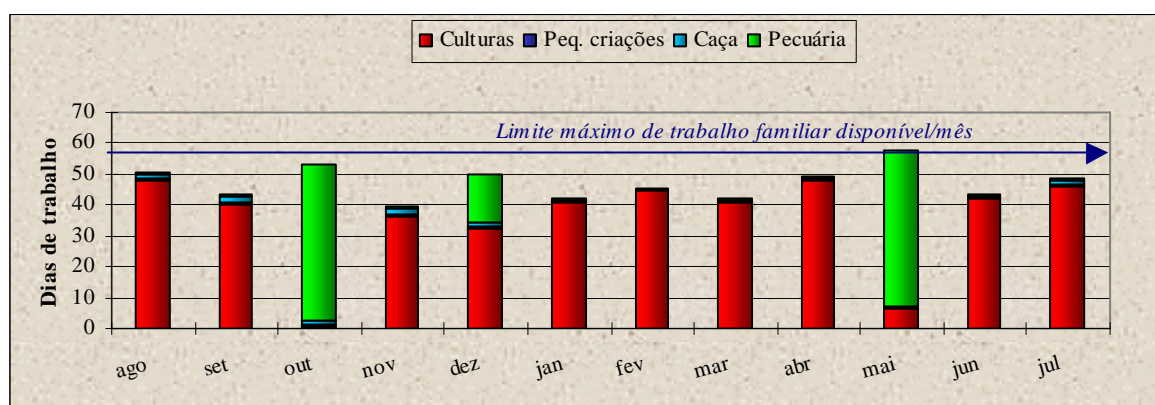
As pastagens são divididas, geralmente, em 3 quadras e o manejo dos animais é efetuado somente na terra firme alternando os animais de 3 em 3 meses nas quadras, possibilitando um certo tempo de descanso às pastagens. O tipo de cuidado dispensado ao pasto, característico aliás de todos os grupos com pastagem, é a roçagem e a queima. Quanto às demais práticas aplicadas ao rebanho, nesse grupo, além do fornecimento do sal mineral, há um controle sanitário melhor com os animais recebendo também tratamento de vermifugação e vacinação contra carbúnculo, aftosa e brucelose.

Apesar de já existir uma preocupação com o avanço das pastagens, o perigo dos estabelecimentos desse tipo com rebanho maior entrarem na “crise das pastagens” – lote todo coberto por pasto, sem áreas para o roçado – ainda não é tão relevante devido à percentagem de mata disponível e também devido aos projetos de permanência das famílias revelados pelo sistema de produção. A estratégia da família deste tipo é claramente voltada para a permanência na terra por mais tempo; com cerca de 15 anos de exploração ainda têm boa parcela de vegetação aproveitável para as roças. Os investimentos que fazem para manter essas condições são a maior prova que não têm a mesma lógica de exploração temporária do lote como ocorre com os agricultores de fronteira, cuja estratégia de beneficiamento e venda do lote mostra um processo de ocupação bem mais acelerado (De Reynal *et al.*, 1995).

As famílias que compõem esse tipo são já bem estruturadas estando, em sua maioria, no auge de seu processo de formação e de esforço de trabalho. Geralmente os pais estão com mais de 55 anos e os filhos (a maioria casados) solteiros ajudam nas atividades do

estabelecimento – algumas famílias costumam adotar crianças para ajudar futuramente nas atividades do lote. Nesse estágio as famílias contam com 3 ou 4 pessoas, a relação C/T varia entre 1,5 e 2 sendo que a mãe, nesse caso, não participa mais das atividades da roça, somando um total de 2 UTF's disponíveis para o sistema de produção. O número de UTF's é menor porque os filhos já estão saindo do sistema e formando outra família ou, no caso de famílias que ainda têm filhos adolescentes, há uma opção das famílias em investir mais na educação dos filhos em idade de trabalhar (na faixa etária de 15 a 18 anos) fazendo com que esses aloquem menos tempo nos trabalhos do sistema de produção.

Quanto ao calendário de trabalho (figura 24), o volume de atividades que a mão-de-obra familiar precisa desenvolver algumas vezes ultrapassa o limite de 40 dias por mês (trabalhando 20 dias/mês), principalmente devido às atividades relacionadas à limpeza do pasto e da roça, sendo necessário contratar mão-de-obra externa. Pode ser que algumas vezes a quantidade de diárias efetivamente contratadas não seja ainda suficiente para cobrir as necessidades de mão-de-obra, havendo um sobre-esforço do trabalho familiar, aceito em benefício da educação dos filhos. Apesar de não contarem com rendas externas (algumas famílias têm aposentadoria ou têm retornos com sub-produtos do leite, mas não são maioria) o volume de mão-de-obra contratada é maior, uma vez que têm um gado suficiente para cobrir anualmente esses gastos.



**Figura 24 -** Aplicação do trabalho do Tipo III durante o ano

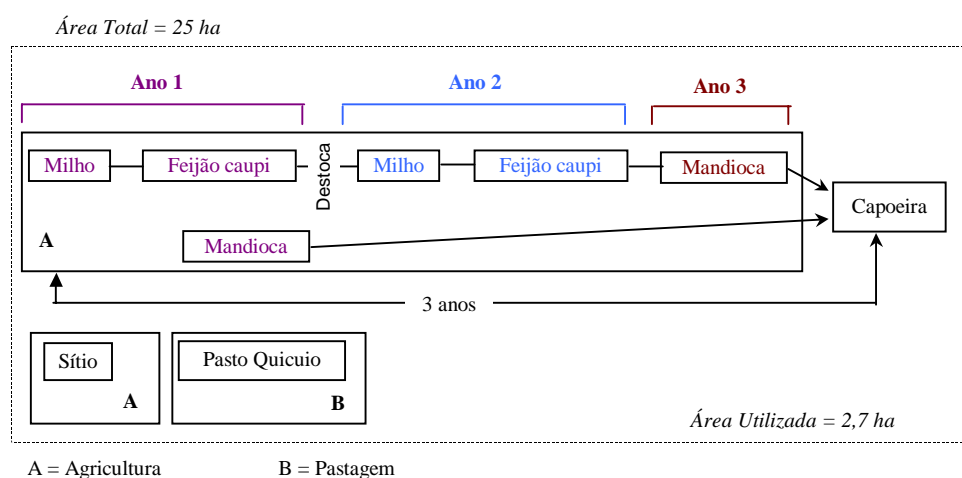
## B. Zona da Farinha

### Typo Ib - Roça (forte produção de farinha)

São famílias antigas que se instalaram na região há cerca de uns 45 anos atrás (década de 40) e adquiriram o lote por ocupação espontânea, oficial (no caso das famílias de

descendência nordestina) ou por herança (principalmente no caso daquelas de origem local), sendo, no entanto, mais comum o primeiro caso. Apresentam baixo capital devido aos períodos críticos de desacumulação que passaram com a queda de preços dos produtos mais explorados por elas como juta/malva, tabaco e fumo; através dessas, algumas famílias chegaram ao gado, mas não conseguiram ampliar o rebanho e hoje essa atividade não faz mais parte do sistema de produção.

Não possuem mais mata nos seus 25 ha disponíveis, mas ainda têm uma boa margem de área utilizável para roças coberta com capoeiras (97%) (figura 25). Também possuem uma pequena área de pasto (2 tarefas ou 0,7 ha) não cercada, indício de uma tentativa de se iniciar a atividade pecuária, não havendo, nesse caso, perspectivas de aluguel do pasto. O padrão de exploração dos lotes valoriza a formação de capoeiras, mas pelo tamanho reduzido do lote o tempo de pousio é menor, em média 3 anos. Utilizam o sistema corte-queima com machado e o tempo de uso de uma mesma área depende do tempo em que a mandioca permanece no campo, contudo não ultrapassa há 4 anos.



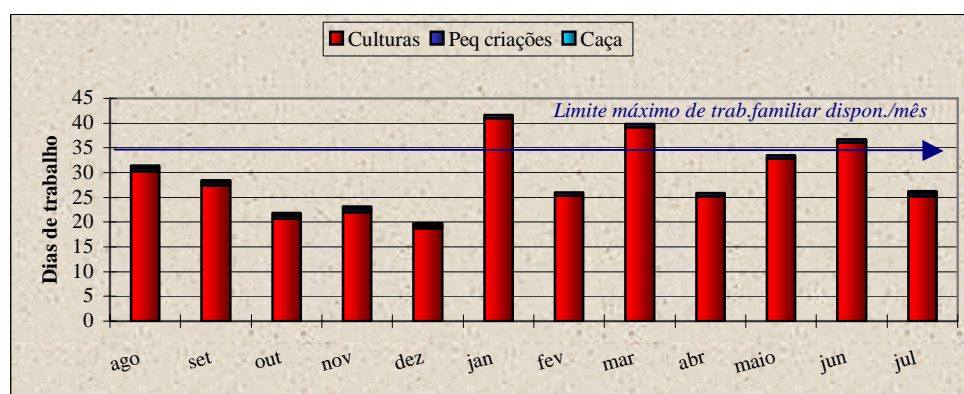
**Figura 25** - Esquema ilustrativo da forma de ocupação do solo no Tipo Ib

Da mesma forma que o tipo *Ia*, as famílias mantêm seu sistema de produção baseado na agricultura, mas, como os solos são menos férteis, concentram-se estrategicamente sobre a farinha. A roça tem um tamanho pequeno, em média 1,7 ha, cuja área maior é o 1 ha da mandioca; o milho e o feijão caupi cobrem áreas menores (cerca de 0,7 ha ou 2 tarefas) e são plantados separadamente da mandioca. Apesar de atingir um preço menor e uma aplicação de trabalho maior (sem um ciclo definido, apresenta vários períodos de colheita) se comparado ao feijão-do-sul, a escolha pelo feijão caupi se deve ao fato de ser menos exigente em fertilidade e mais resistente a pragas e doenças, mais indicado para essas áreas cujos solos são

desgastados. O arroz, já bastante cultivado (dependendo da localidade, conforme amostragem), em geral, não participa mais do sistema de cultura tendo sido abandonado gradativamente devido às constantes perdas da produção causada por doenças e, principalmente, pelo ataque de pássaros. Algumas medidas fitossanitárias foram tentadas, mas por falta de informação e assistência técnica não tiveram sucesso.

Da mesma forma que no tipo Ia, o sítio não excede a 2 tarefas. A trilhagem do milho e feijão é feita manualmente e a fabricação de farinha com caititu manual e prensa. O sistema de criação conta basicamente com um pequeno plantel de aves (mais ou menos 20 bicos) e o extrativismo, fraco pela falta de mata, é limitado à caça. Quanto a outras rendas, o casal não possui nenhuma renda extra, mas já estão próximo de receber aposentadoria.

O sistema conta com poucas unidades de trabalho, ao total 1,5 UTF's, uma vez que o chefe de família já tem em média mais de 55 anos, estando a família em seu estágio final de formação (figura 26). A relação de C/T é de 1,3. Os filhos, já casados, oferecem uma ajuda eventual aos pais havendo necessidade de contratação de mão-de-obra externa nos períodos das capinas (época de maior pico de trabalho), em janeiro e março. Mesmo fazendo o preparo com machado, a atividade não é limitante na aplicação de trabalho, uma vez que a vegetação é mais "rala". Com esse número de UTF's disponíveis, o limite máximo de trabalho da família por mês é de 36 dias, trabalhando 26 dias/mês.



**Figura 26** – Aplicação do trabalho do Tipo Ib durante o ano

#### Tipo IIb - Roça (forte produção de farinha) e gado pequeno com manejo várzea x TF

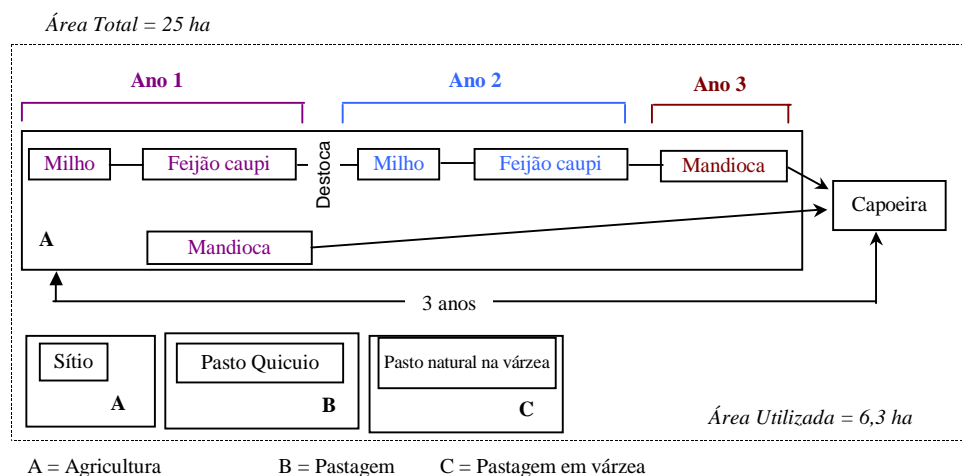
Trata-se dos filhos das primeiras famílias que chegaram nessa zona. Os lotes foram adquiridos, geralmente, por herança ou por compra recente (na década de 90) do título ou posse da terra. Neste último caso o tempo que as famílias estão instaladas gira em torno de 6



anos. Apresentam um capital baixo, mas superior ao outro tipo que ocorre nessa zona (*Ib*), pois contam com gado (herdado ou comprado com dinheiro de extrativismo, tabaco, algodão, juta ou porcos).

Os lotes possuem, em média, 25 ha sem mata, dos quais 88% (22 ha) é de capoeira e 12% (3 ha) de pasto cercado. Uma diferença desse tipo em relação ao anterior é que possui uma área, mesmo que pequena (2 tarefas), de pastagem na várzea na qual ficam os animais transferidos na época do verão. Cabe lembrar que, pelas peculiaridades da situação fundiária das áreas ribeirinhas, o acesso a essas áreas é conseguido por "herança de uso" (os pais utilizavam e passaram esse direito aos filhos), por concessão de parentes que moram nas áreas ribeirinhas e que cedem suas áreas para pastejo ou por compra da "frente" da várzea (negociação informal comum, que consiste em comprar alguns metros de largura dessas áreas) somente para ter o direito de uso, pois na verdade não existe área de exploração definida para cada família.

Predomina o sistema corte-queima com machado, sendo a mesma área explorada por, no máximo, 4 anos e deixada em descanso por cerca de 3 anos (figura 27). Nesse caso, a adoção da sucessão de roça-pasto não se faz intensamente percebendo-se um certo cuidado dos agricultores em aumentar rebanho e formar pastos (por isso é pequena ainda) devido à restrição de água e espaço para os animais. É adotada uma estratégia de utilizar suas "piores" áreas para o plantio de capim e reservar as demais áreas para o cultivo da roça.



**Figura 27** - Esquema ilustrativo da forma de ocupação do solo no Tipo IIb

Com algumas características semelhantes ao tipo Ib, o sistema de produção é baseado na produção agrícola (mandioca, milho e feijão caupi), concentrando-se na farinha. O arroz também não é cultivado devido aos mesmos motivos citados para o tipo *Ib*. O tamanho da roça não é grande, pouco mais de 1 ha (1,3), sendo aqui o milho e o feijão caupi plantados na mesma área que a mandioca. O beneficiamento dos produtos é feito manualmente e, na maioria das vezes, a fabricação de farinha é feita na base do caititu manual e prensa, mas com alguns agricultores já investindo em motor; uma tendência não muito distante é a proliferação desses motores nas casas de farinha (as famílias vão fazer um grande esforço para conseguir), necessários para conseguirem competir no mercado.

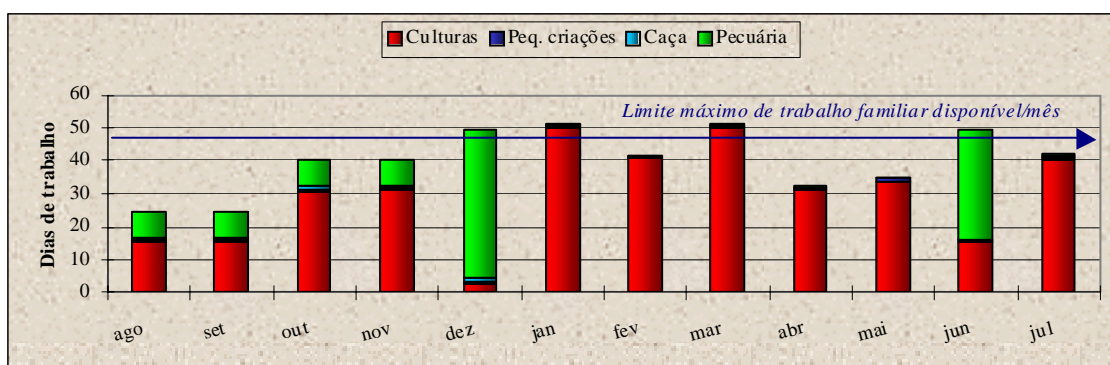
O sistema de criação é formado pela criação de aves (cerca de 50 bicos) e também pela criação de porcos. Apesar dos problemas enfrentados para criar porcos, os agricultores preferem assumir o risco e mantê-la em pequena escala no sistema de produção para incrementar a renda da família, o que é válido porque os gastos com a criação são quase nulos, restritos aos restos de comida e sobras de mandioca deixados no processo de transformação da farinha. Contudo, acredita-se que essa é uma atividade que não vai perdurar por muito tempo, justamente por causa dos incômodos que provoca nos vizinhos.

A pecuária, caracterizada por 8 cabeças de gado, diferencia-se do tipo IIa pelo manejo praticado com a transferência dos animais para as áreas de várzea no verão. Não é claro se essa mudança do gado da terra firme para várzea, e vice-versa, apresenta resultados tecnicamente satisfatórios; se for considerada a opinião dos agricultores a resposta é não por causa das perdas de peso com as viagens a cada início de inverno ou verão e/ou pelas perdas por roubo ou mortes na várzea (ataque de animais), no entanto, não se dispõe de dados suficientes a respeito. Mesmo com essas desvantagens, os agricultores não dispensam essa prática pela várzea significar não só uma alternativa para suprir a falta d'água da terra firme no verão, mas também ser uma maneira de poupar as terras do lote do avanço demasiado das pastagens. Seguindo o mesmo raciocínio, o aumento no tamanho do rebanho é restringido pela impossibilidade do aumento das áreas de pasto. Fora isso, as práticas direcionadas ao rebanho restringem-se ao fornecimento de sal mineral.

Geralmente são famílias novas, em torno de 6 pessoas, sendo seu ciclo de vida caracterizado por uma alta relação C/T igual a 3. Estando em formação, o número de crianças na família é alto. A composição da família, com mãe que trabalha em algumas atividades na roça, 1 filho entre 11 e 15 anos e 2 entre 8 e 11 que estudam e trabalham, conferem ao sistema

um total de 2 UTF's disponíveis. Essa quantidade é suficiente para desenvolver a maior parte das atividades do sistema de produção, havendo necessidade de contratar mão-de-obra externa nas épocas de roçagem de pasto, capina e colheita, mas em pequena quantidade, paga com dinheiro da própria roça.

A distribuição da aplicação de mão-de-obra ao longo do ciclo (figura 28) é maior nos meses de dezembro, janeiro, maio e junho - períodos de roçagem, capina e colheita -, sendo que o fato de transferir o gado para a várzea aumenta um pouco o tempo de trabalho aplicado à criação animal, pela necessidade do deslocamento periódico de um trabalhador (da família) para observar o rebanho; segundo os pequenos criadores, o ideal seria contratar um vaqueiro para tomar conta do gado na várzea em tempo integral, durante todo o verão, porém a falta de recursos os impede de efetuar a contratação. O potencial de trabalho da família de 48 dias/mês (24 dias de trabalho/mês) não é frequentemente alcançado, mas em comparação aos tipos passados é bem melhor distribuída ao longo do ano.



**Figura 28** – Aplicação do trabalho do Tipo IIB durante o ano

## Zona Extrativista

### Tipo IV - Pescadores

É constituído por famílias jovens e instaladas há algum tempo (década de 90), descendentes das antigas gerações que passaram pelos grandes ciclos regionais, mas que não conseguiram construir um capital suficiente para repassar aos filhos. A grande particularidade desses estabelecimentos é o fato de possuírem um capital de investimento relativamente baixo e não terem acesso às "áreas de domínio" para investirem em atividades agropecuárias, sendo seu lote resumido à área da casa e ao sítio nas áreas do "patrimônio" da localidade. A concessão dessas áreas do patrimônio para a moradia é possível através das intensas relações de parentesco existentes, relações essas características nessa zona como um todo.

Diante deste quadro, não há produção de alimentos, sendo o sistema de culturas restrito ao sítio de cerca de 0,1 ha, pequeno devido à limitação de área para as moradias. O sistema de criação é reduzido a uma pequena criação de aves devido à escassez de recursos para ampliá-la. São os sistemas de produção mais simplificados da margem esquerda.

A pesca é a principal atividade desse sistema. Como possuem limitações de capital não dispõem da totalidade dos equipamentos para efetuar a pescaria e também não possuem recursos para garantir o transporte do pescado até o mercado local e dar segurança à venda da produção, sendo assim, os pescadores estabelecem forte relação com os geleiros locais e/ou de outros municípios para garantir o ativo da pesca. As geleiras determinam os locais de pesca (rios ou lagos), dependendo do tipo de peixe com o qual trabalham (liso ou escama). No caso desse tipo, essa dependência acontece pelo financiamento dos petrechos de pesca que não possuem (basicamente redes de malha, já que possuem transporte pequeno - canoa ou casco) e do financiamento da alimentação nas viagens que podem durar até duas semanas. Porém outro grau de dependência pode também ser estabelecido no caso de pescadores que dependem totalmente do aviamento dos geleiros para financiamento de canoas, petrechos e alimentação.

Há, portanto, uma certa diversidade interna nesse grupo determinada pelo nível de meios de produção disponíveis aos pescadores e pela espécie pescada, uma vez que alguns pescadores são especializados (por exemplo, pescador de mapará, pescador de acari, dourada, filhote, apapá, etc.) de acordo com a exigência das geleiras às quais estão vinculados (Mello et al. 1996). Neste a maior diversidade se dá pela diferenciação nas épocas de pesca, o que afeta o calendário de trabalho, sem alterar, no entanto, a combinação dos componentes do sistema de produção. Apesar da importância dessa diversidade, ela não será aprofundada nesse estudo<sup>37</sup>.

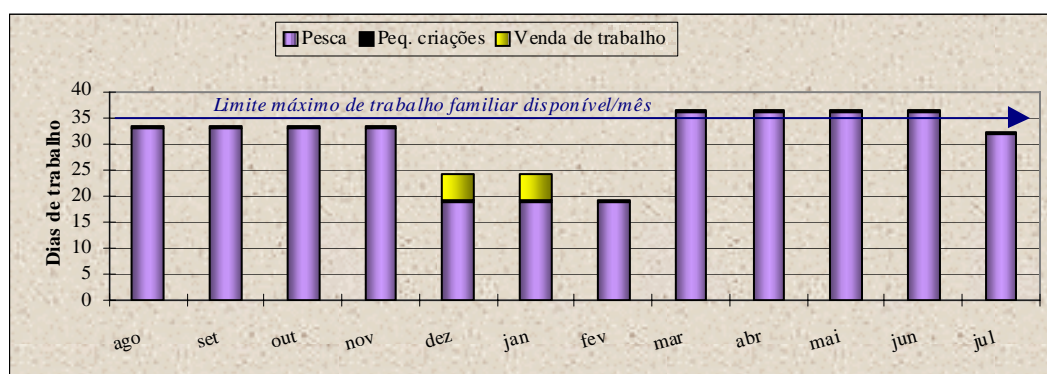
As famílias que fazem parte desse tipo, em sua maioria, estão em fase de formação, com filhos pequenos que ainda não participam, ou participam pouco, das atividades produtivas. Com 5 filhos, a relação C/T é alta 4,7, havendo necessidade de um esforço significativo da mão-de-obra disponível. Em geral, nessas famílias, as mulheres contribuem no reparo das malhadeiras, não sendo difícil crianças entre 8 e 10 anos já estarem inseridas no processo produtivo consertando redes ou fazendo pequenas pescarias para a alimentação diária da família.

---

<sup>37</sup> Para aprofundar ver Mello *et al.* (1996).

Dessa forma, o sistema conta, em média, com 1,5 UTF's trabalhando em um limite de 36 dias por mês (figura 29). Como trabalham para geleiros a aplicação do trabalho durante o ano é intensa. Normalmente, a abundância de peixes eleva os resultados da pescaria, reduzindo um pouco o esforço de pesca, em contrapartida, o volume de trabalho aumenta significativamente no inverno, uma vez que o volume de água maior dificulta a captura dos peixes. Essa época do inverno, aliás, é considerada como uma das mais críticas não só pela pescaria, mas também pelos riscos que as enchentes trazem (inundação das casas, perda dos bens, migração temporária).

O período de menor esforço da família é a época do defeso (período de reprodução de algumas espécies - dezembro a fevereiro) onde é proibida a pesca comercial nos rios da região. Durante esse período, apesar da baixa demanda de trabalho nestas áreas, os pescadores aproveitam para complementar a renda familiar vendendo mão-de-obra em áreas de terra firme próximas (épocas de capinas), em períodos curtos e não concorrentes com a pesca. Como dependem da pescaria, vale mencionar que normalmente são associados às Colônias de Pescadores de seus municípios, visando ganhar, na época do defeso, o seguro desemprego.



**Figura 29** – Aplicação do trabalho do Tipo IV durante o ano

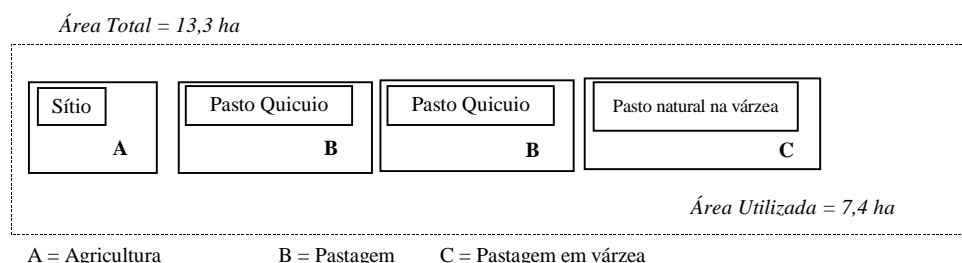
#### 4.2.1.2. Tipo V – Pescadores com gado formado

É constituído por famílias originárias da própria zona Extrativista que herdaram ou conseguiram manter algumas áreas de domínio e algumas cabeças de gado e por isso não se limitam à pesca. Geralmente incluem famílias que moram na área do patrimônio ou que são tipicamente varzeiras.

Da mesma forma que o tipo dos Pescadores, a única produção vegetal que possuem é proveniente do pequeno sítio. As áreas de domínio que dispõem são limitadas (menos de 15

ha) e, dependendo da família, já estão quase todas cobertas com pastagem para o gado. Provavelmente, estes sistemas já foram mais diversificados com a presença de agricultura, mas a pressão da pecuária extensiva e os riscos de perdas da roça devido à invasão dos animais ou à tradicional enchente, os levaram a limitar sua produção ao sítio em área não inundável.

A forma de ocupação da área de domínio é bastante simples com o plantio direto de capim (figura 30). A existência de alguma área de capoeira é ocasionada pela fraca resistência em fazer roça ou pelo tamanho do rebanho, contudo a tendência é que toda ela se transforme em pastagem.



**Figura 30** - Esquema ilustrativo da forma de ocupação do solo no Tipo V

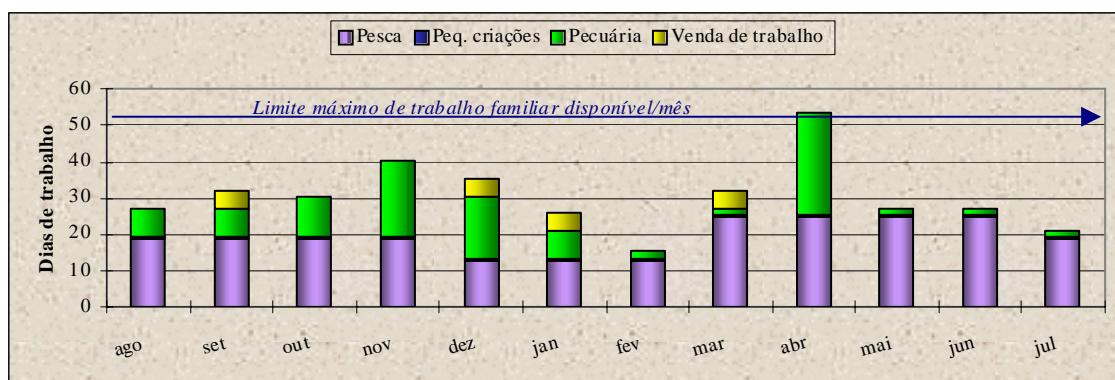
As criações predominantes são de aves (um plantel pequeno pelas limitações de área, recursos para a compra do milho e também pela cheia dos rios), uma pequena criação de porcos e principalmente o gado. Adquiridos por herança ou na época do ciclo da juta, o rebanho é maior que nos tipos *Ila* e *Iib*, 23 cabeças em média, porém possuem séria limitação de área. Predomina o gado branco, apesar de terem criadores que já estão investindo no búfalo, sendo o rebanho criado de forma extensiva nas pastagens naturais, durante o verão, e nos pastos da área de domínio, na época das chuvas. Para algumas famílias que não possuem área de domínio, a solução é transferir os animais para pastagens de terra firme de parentes ou continuar usando o antigo manejo de confinamento dos animais em marombas – mesmo sabendo que há riscos de perdas pela pouca disponibilidade de capim cortado ou pelo ataque de piranhas.

Como não existe divisão de terras na várzea (não há cercas), os rebanhos são colocados juntos havendo a preocupação de somente vigiá-lo contra roubo, além disso são criados próximos às casas de moradia havendo facilidades para cuidar e manejar. Em termos de práticas para o manejo alimentar, os animais recebem complemento com sal mineral e em

relação às práticas sanitárias, ocorre a vacinação periódica contra as doenças mais comuns (aftosa, brucelose e carbúnculo) e também vermifugação dos animais.

Como não podia deixar de ser, a pesca é a principal atividade da família, porém essa possui alternativas diferentes. São possuidores de seus próprios equipamentos o que possibilita pescas autônomas, o que é preferível para eles uma vez que possuem gado e o cuidado com os animais impede viagens longas para a pescaria; o fato de serem relativamente independentes lhes dá a opção de conseguir preços mais interessantes na venda direta ao mercado interno<sup>38</sup>.

Nesse grupo há uma certa variação acerca do ciclo de vida das famílias, mas em geral, a relação C/T é de 2,2 (figura 31). A família já se encontra formada, com algumas poucas crianças ainda estudando. Contando com uma força de trabalho média disponível de 2,3 UTF's (limite máximo de trabalho de 46 dias por mês), a família necessita contratar trabalho externo em abril para a roçagem do pasto. Costuma, também, trocar dias de trabalho com outras famílias, uma vez que as relações de parentesco em toda zona do Extrativismo são forte. Nos períodos de defeso, incrementam ainda mais sua renda vendendo mão-de-obra para vizinhos em capina de roças ou roçagem de pasto. Em alguns casos, vendem a mão-de-obra também para famílias de terra firme próximas.



**Figura 31** – Aplicação do trabalho do Tipo V durante o ano

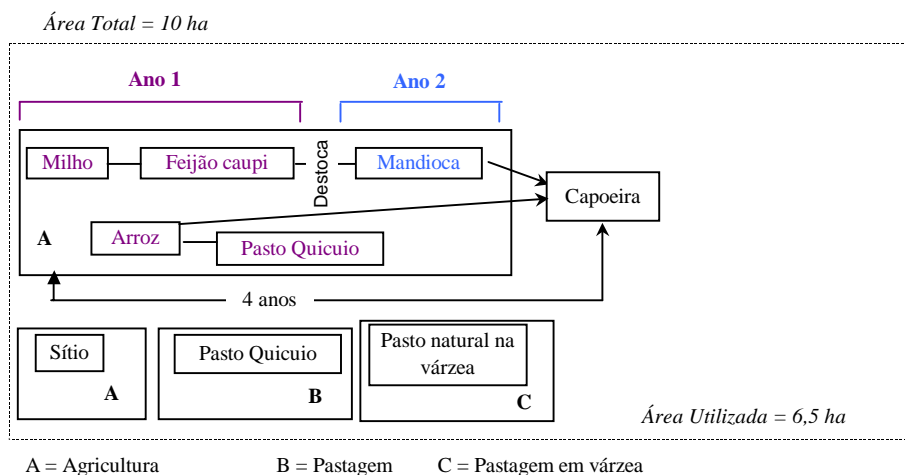
#### 4.2.1.3. Tipo VI - Pescadores, com roça e gado formado

É o tipo mais diversificado da zona Extrativista. São famílias de origem local, mas não tão jovens como nos dois últimos grupos, que mesmo atravessando fases agudas de

<sup>38</sup> Segundo Mello *et al.* (1996), esses pescadores com gado podem ter a opção também de comprar um pequeno barco com motor objetivando montar sua própria equipe e assim pescar para geleiros.

descapitalização mantiveram a atividade de agricultura para auto-consumo. Também contaram com um capital inicial, na maioria das vezes, advindo de herança que lhes permitiram ter acesso a áreas de domínio e algumas cabeças de gado.

Os estabelecimentos contam com uma área reduzida de 10 ha (figura 32), seguindo o sistema de exploração de corte-queima com machado, formação de capoeiras e aproveitamento das piores áreas para o capim, independente se precedido de mandioca ou arroz. O tempo máximo de pousio das capoeiras é de 4 anos e o tempo de uso, 2 anos.



**Figura 32** - Esquema ilustrativo da forma de ocupação do solo no Tipo VI

Como a produção agrícola visa somente a subsistência, as roças são pequenas (no máximo 1,7 ha) e o milho, arroz, feijão caupi e a mandioca são produzidos em pequena escala. A maior área corresponde ao plantio de milho (1 ha) usado para a alimentação das aves. A maioria das famílias possui áreas não alagáveis, por isso o cultivo de mandioca é efetuado à semelhança dos demais tipos; porém, as famílias que dispõem somente desse tipo de área costumam utilizar variedades de mandioca de 6 meses, havendo uma pequena queda no rendimento e uma sobrecarga de trabalho na época da colheita e fabricação de farinha devido à necessidade de ser realizada de uma vez só. A fabricação de farinha é efetuada sem a presença de motor e também sem prensa, sendo utilizado o tradicional tipiti para a prensagem da massa.

As despesas adicionais com a atividade agrícola, como cercar a roça por exemplo, a progressiva diminuição dos rendimentos e das áreas de capoeira e o aumento do trabalho com a capina, reforçam a tendência de diminuição progressiva da atividade de roça no sistema, ficando a área disponível para o gado.



A atividade pecuária possui as mesmas características (de aquisição, manejo, etc.) que o tipo V, mas com uma área inferior de pasto plantado (4,7 ha). Isso é um dos fatores limitantes para o aumento do rebanho, uma vez que não se pode aumentar muito mais o tamanho dessas pastagens pela concorrência de espaço com a roça ou mesmo pelo tamanho menor da área total disponível. Quanto às pequenas criações, a de porcos tem destaque, mas, à semelhança do tipo anterior, existe a limitação de espaço na terra firme; contudo, a possibilidade de deixá-los soltos na várzea durante o verão, sem necessitar de maiores cuidados com alimentação, ainda os têm mantido no sistema de criação.

A pesca e a caça (em menor escala) complementam as atividades da família. O potencial de pesca é alto devido à posse dos utensílios de pesca, mas a diversidade do sistema cobra uma maior distribuição da força de trabalho disponível. No tocante à caça, esse é um dos únicos tipos nessa zona que ainda mantém essa atividade nos meses de verão, mas as pessoas têm que se deslocar para outras regiões que dispõem de animais silvestres.

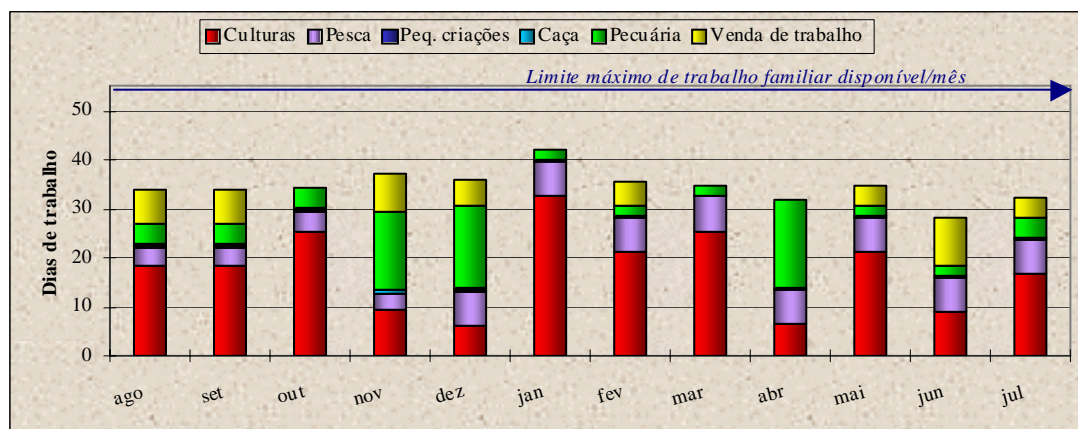
Esse tipo se constitui mais de famílias residentes na beira de rio, do que na várzea propriamente dita. Encontram-se na mesma fase de ciclo de vida do tipo anterior, sendo sua relação C/T de 2,6 (figura 33). Contam em geral com 6 pessoas, sendo que os filhos em idade de estudar não trabalham em tempo integral, somando ao todo 2,3 UTF's. Apesar do calendário pesado, a mão-de-obra familiar é capaz de dar conta da maioria das atividades do estabelecimento, não sendo necessária contratação de mão-de-obra extra; essas atividades são bem distribuídas durante o ano, não excedendo o limite de 46 dias por mês (trabalhando 20 dias por mês). Durante o calendário de trabalho, a fabricação de farinha no período da subida das águas toma grande parte do tempo (principalmente nas roças em áreas baixas e aluviais), mas não chega a competir com as demais atividades.

Uma das características desse grupo é otimizar ao máximo o limite de trabalho que dispõe, por isso em vários meses do ano, além das atividades internas, costumam vender mão-de-obra para agricultores vizinhos, de áreas próximas ou das regiões da estrada, dependendo da oferta de trabalho. Não raro também trabalham em atividades de roçagem de pasto para fazendeiros.

#### 4.2.1.4. Tipo VII - Pescadores, com roça

Neste tipo predominam famílias de origem local, residentes, em sua maioria, na várzea. Não conseguiram chegar ao gado nem por intermédio de renda nem por herança e

mantém, ainda com muito esforço, o cultivo da roça nos 4 ha da área total (figura 34), tentando amenizar um pouco os riscos de sua reduzida diversificação. Possuem um nível de capital baixo porque não conseguiram acumular devido às limitações e aos riscos da várzea.



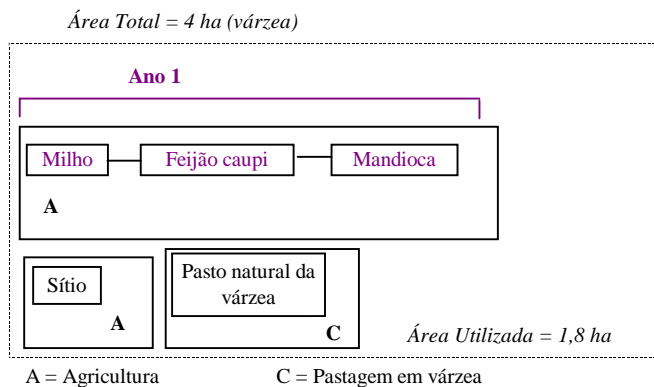
**Figura 33** – Aplicação do trabalho do Tipo VI durante o ano

O sistema de produção é efetuado visando o auto-consumo e alimentação das pequenas criações - aves criadas soltas durante o período da seca e confinadas em casa ao longo das cheias -, na qual se incluem também alguns porcos para ajudar na complementação alimentar. As culturas são plantadas solteiras, sendo preservada uma área de capoeira para garantir a alimentação dos peixes na época da cheia. Como as áreas são pequenas e predominantemente em terras de várzea o preparo da roça consiste somente em roçagem anual da rala capoeira, pois ficam submersas durante o período das chuvas. A fabricação de farinha é realizada também na base do caititu manual e tipiti.

Embora os rendimentos dos grãos nos solos de várzea sejam comparáveis aos das áreas mas férteis da região, a limitação de área para a roça e os baixos retornos que tal atividade proporciona fortalecem a tendência de gradativamente serem menos exploradas nos sistemas de produção varzeiros. Nessa área a atividade agrícola só vem se mantendo em casos de famílias que possuem um bom capital de investimento ou conseguiram financiamento e estão investindo na produção de hortaliças, porém só investem àquelas que possuem áreas de várzea próximas às cidades ou têm garantido o transporte para seus produtos.

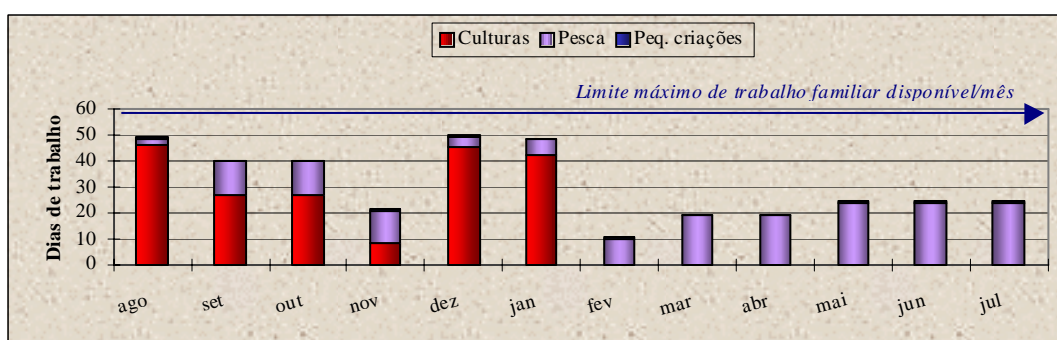
É a pesca que, na verdade, mantém a subsistência dessas famílias, porém pela limitação dos meios de produção não é efetuada em larga escala havendo, geralmente, ligação

com geleiros, mas não na mesma proporção que no grupo de Pescadores devido às obrigações na roça.



**Figura 34** - Esquema ilustrativo da forma de ocupação do solo no Tipo VII

O grupo caracteriza-se por famílias com uma média de 5 pessoas, apresentando uma relação C/T igual a 2 (figura 35). Contam com 2,5 UTF's disponíveis, suficientes para garantir a execução de todas as atividades do sistema de produção, havendo uma pequena contratação somente na época da colheita, período mais crítico do ano por causa da subida das águas. A colheita e o beneficiamento da mandioca refletem os pontos críticos do calendário de trabalho, concorrendo com a pesca nessa época do ano, porém não chega a ultrapassar o limite de 50 dias por mês de trabalho disponível. Pela falta de oportunidade, não vendem mão-de-obra nos períodos de menos trabalho.



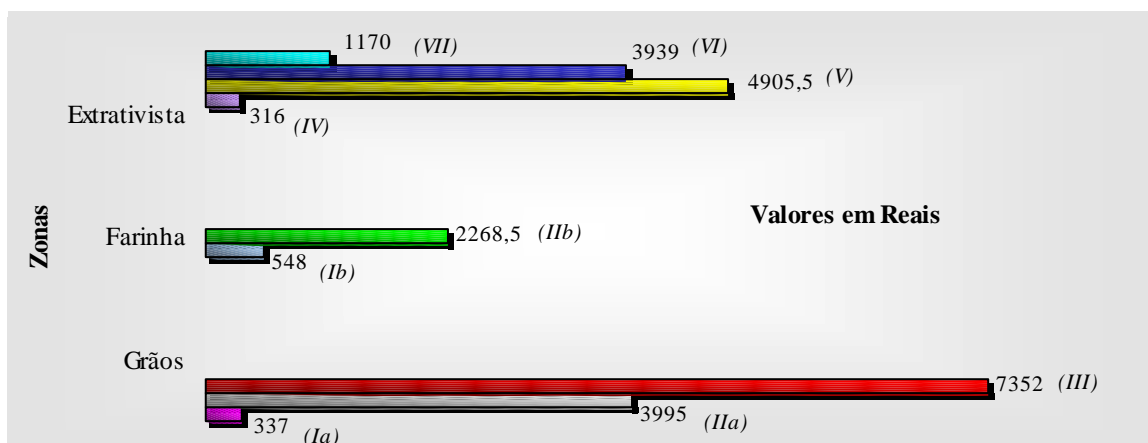
**Figura 35** – Aplicação do trabalho do Tipo VII durante o ano

Esses tipos caracterizados acima possuem níveis diferenciados de capital de produção. Os vários processos de capitalização e descapitalização pelos quais passaram as famílias promoveram oscilações em sua maioria significativas, mas às vezes nem tanto no nível de capital de produção disponível no estabelecimento agrícola. Tais níveis se fazem importantes à medida que, juntamente com as condições dos meios físico e sócio-econômico, determinam

as escolhas tomadas pelas famílias, escolhas essas condizentes com a capacidade de investimento de cada uma.

Apesar de não se poder demonstrar quantitativamente os níveis de capital para períodos passados, é possível ao menos verificar em que níveis os diferentes grupos se encontram sabendo-se que o capital de produção disponível hoje é fruto de uma evolução no processo de capitalização das famílias, uma vez que esse pode ser relacionado, *a posteriori*, com o tipo de funcionamento adotado por cada grupo e sua capacidade de reprodução.

É possível perceber pela figura 36, que existe uma grande oscilação entre os diferentes tipos de estabelecimentos familiares, com valores dos capitais de produção variando de R\$ 300 até cerca de R\$ 7500. Os grupos de produtores com um capital de produção baixo correspondem àquelas famílias que passaram por constantes fases de descapitalização que nem mesmo tiveram oportunidades de acumular por estarem na fase inicial de sua formação ou por não conseguirem ter acesso aos meios de produção.



**Figura 36** - Valores dos capitais de produção por tipo de estabelecimento, por zona

Esses são os casos dos grupos *Ia* e *Ib*, cujo capital é constituído basicamente por ferramentas da roça e pelas pequenas áreas de pastagens. Como o tipo *Ib* é pertencente à zona da Farinha, o contexto e a necessidade de privilegiar essa atividade levou as famílias a priorizarem a aquisição de uma casa de farinha própria, mesmo que ainda sem motor uma vez que não haviam conseguido recursos suficientes para adquiri-lo, enquanto o grupo *Ia*, freqüentemente, procura suprir essa falta através de empréstimo da casa de farinha (na maioria das vezes dotada de motor e prensa) de seus vizinhos ou parentes. Não existe um pagamento de aluguel (dinheiro ou produto) obrigatório, o que se explica pelas relações

sociais de parentesco e vizinhança estabelecidas entre as famílias, sendo somente necessário que a família cubra os gastos com combustível.

Alem desses dois grupos, os tipos *IV* e *VII* também possuem um capital baixo com alguns poucos petrechos de pesca. No primeiro caso, os petrechos disponíveis não são suficientes para desenvolver a pesca de forma independente, sendo necessário vincularem-se aos geleiros para terem acesso aos equipamentos que precisam (malhadeiras, canoas, etc.) e também ter uma garantia de acesso ao mercado. Os petrechos de pesca, como as malhadeiras e tarrafas, por exemplo, são fabricados pelos próprios pescadores - se dominam a técnica de fabricação - a um custo relativamente baixo<sup>39</sup> (basicamente linha, entralho, chumbada, etc.), no entanto, sem muitas opções de escolher os locais de pesca e, principalmente, sem ter como garantir a comercialização do seu pescado pela falta de embarcações maiores (em média contam somente com um pequeno casco - espécie de canoa pequena feita do tronco de uma árvore), os pescadores preferem estabelecer esse tipo de dependência com os geleiros. O nível um pouco maior do capital do tipo *VII* deve-se ao fato de estarem inclusas no mesmo, as cercas usadas para proteção das roças.

Os níveis de capital se elevam à medida que os sistemas de produção passam a contar com a criação pecuária e à medida que essa criação aumenta de tamanho. A diferença se faz na quantidade de pastagens implantadas, cercas e caixaras (espécie de curral formado com arame) ou currais construídos e número de cabeças de gado. Além disso, os tipos *Ia* e *III*, da zona dos Grãos, também se diferenciam por possuírem motor de farinha, em sua maioria adquiridos durante a fase do auge da banana ou com recursos da venda de milho e/ou feijão.

Como já mencionado anteriormente, é importante também ressaltar que, através de observações, percebe-se visivelmente o maior investimento das famílias da zona dos Grãos, e de certa forma também da zona da Farinha com um poder de investimento menor, na qualidade de vida (casas mais bem construídas e com material mais duradouro, aquisição de vários tipos de transporte como bicicleta, motocicleta ou carro) em contraposição à zona Extrativista, onde tal exigência não se faz possível ante a peculiaridade das enchentes anuais.

Além desses grupos foram identificados ainda a presença de agregados e agro-extrativistas. Os primeiros, em pequena escala mas com uma certa tendência a crescer em

---

<sup>39</sup> Apesar da matéria-prima utilizada para fabricação de malhadeiras e tarrafas serem relativamente de baixo custo, o valor final desses equipamentos prontos não são tão baratos, uma vez que trazem embutido em seu preço o valor da mão-de-obra dispensada em seu trabalhoso processo de confecção.

quantidade, têm se mantido através da venda de mão-de-obra para fazendeiros em cujas terras moram e trabalham. Em geral são famílias que já foram absorvidas pelo discreto processo de concentração fundiária da microrregião ou são famílias novas que escolhem manter-se nessa condição até conseguirem recursos para comprar um lote ou terem a oportunidade de entrarem em novas áreas de ocupação. Os agro-extrativistas não foram estudadas devido as condições de acesso<sup>40</sup>, mas pelas informações locais seu sistema é caracterizado por algumas pequenas criações (raramente o gado), por uma pequena roça para o consumo composta basicamente por mandioca e pelo extrativismo da castanha e cumaru, praticado nos intervalos das atividades de agricultura, de acordo com as épocas de safra. Como a mata assume um caráter de meio de produção essencial é especialmente preservada, por isso após as lavouras é comum a formação, uso e manejo de capoeiras para retardar o avanço sobre a mata; além da castanha e do cumaru também são explorados o patauá e a bacaba para consumo e o óleo da copaíba, a banha do piquiá, o leite da sucuba, o açaí, entre outros, para venda já que têm valor comercial.

As famílias que desenvolvem esse sistema gradativamente vêm diminuindo em número devido à diminuição das produções ao longo dos anos<sup>41</sup> e também em função da inserção paulatina dessas famílias no mercado, forçando-as a diversificarem mais sua produção, ante a instabilidade da produção extrativista (as produções não seguem um padrão de rendimento definido).

A caracterização efetuada até o momento mostra, em linhas gerais, a lógica de funcionamento (quanto às práticas e as atividades desenvolvidas) dos sistemas de produção, porém é importante também caracteriza-los em relação aos aspectos econômicos, de forma a perceber qual o nível de retorno que as famílias têm conseguido adotando tais tipos de sistemas.

### 4.3. AVALIAÇÃO ECONÔMICA DOS SISTEMAS DE PRODUÇÃO PRATICADOS

Os conjuntos de escolhas adotados pelos produtores determinam a diversidade dos sistemas de produção há pouco detalhados. Esses sistemas possuem capacidades diferentes de gerar novas riquezas (ou de produzir) e por isso alcançam níveis distintos de rentabilidade

---

<sup>40</sup> Na época do levantamento de campo o acesso às áreas de coleta de castanha e cumarú, onde vivem essas famílias, era muito difícil.

<sup>41</sup> No caso da castanha que passou de um patamar de 35 mil hectolitros colhidos antes de 70, para uma safra de 8 a 12 mil hectolitros hoje, segundo informações fornecidos por famílias e Organizações formais.

econômica. Mediante as características técnicas e de investimento dos estabelecimentos – esse último relacionado com o nível de capital, bem como com o meio físico disponível – cada um apresenta retornos econômicos característicos. A capacidade dos sistemas em gerar novas riquezas pode ser expressa pelo Valor Agregado (VA), onde é possível medir de quanto foi a produção líquida do estabelecimento no ano, e a rentabilidade avaliada pela Renda Produtiva<sup>42</sup> (tabela 03).

**Tabela 3** - Resultados Econômicos referentes aos VA's, Rendas Produtivas e Familiares e a contribuição de cada sub-sistema na formação do Valor Agregado

Zonas	Tipos	VA	RP	RF	Contribuição do VA por sub-sistema							
					Culturas		Criação		Extrativ. caça		Extrativ. pesca	
					VAcult	%*	VAcria	%*	VACAça	%*	VApesca	%*
Grãos	Ia	3722	3704	3854	3517	94,5	180	4,8	25	0,7	0	0
	Ia	3991	3891	3891	3710	93,0	246	6,2	35	0,9	0	0
	III	5359	5109	5109	4133	77,1	1181	22,0	45	0,8	0	0
Farinha	Ib	1406	1356	1356	1317	93,7	82	5,8	7	0,5	0	0
	Ib	2189	2164	2164	1711	78,2	461	21,1	17	0,8	0	0
Extrativ	IV	1365	867	1253	34	2,5	334	24,5	0	0	997	73,0
	V	2563	2463	2563	23	0,9	584	22,8	0	0	1956	76,3
	VI	2219	2219	2469	625	28,2	994	44,8	7	0,3	592	26,7
	VII	1143	1118	2462	447	39,1	234	20,5	0	0	462	40,4

\* Percentagem de contribuição do sub-sistema em relação ao Valor Agregado gerado no sistema de produção

Nos estabelecimentos estudados, em termos de geração de riquezas, verificou-se que na Zona dos Grãos encontram-se aqueles que apresentam maiores VA's, fruto das melhores condições de investimento proporcionada pelas áreas de exploração maiores e solos mais férteis. Essas condições permitem às famílias investirem na plantação de milho e feijão, cujos preços no mercado são mais altos, e possibilitam que famílias que não possuem gado (como as do tipo Ia) atinjam níveis de VA acima de R\$ 3000/ano. Além disso, o fato de possuírem mais terras disponíveis possibilita, para as famílias que possuem gado, o aumento das áreas de pastagens e aumento do tamanho do rebanho bovino, fazendo com que tenham a oportunidade de obter maiores retornos com a pecuária.

Na zona da Farinha, os estabelecimentos não atingem os mesmos patamares de VA que na Zona dos Grãos. A baixa fertilidade de suas terras, resultado dos vários anos de exploração, praticamente obriga os agricultores a investirem na produção de mandioca

<sup>42</sup> Equivale ao que Dufumier (1996) chama de Renda Agrícola. Preferiu-se chamar Renda Produtiva para deixar explícito que nessa renda, além das atividades de agricultura e criações, o extrativismo também tem uma participação importante.

(menos exigente em termos de fertilidade) e na fabricação de farinha, produto menos valorizado que os grãos. Poderiam tentar aumentar as áreas da roça de mandioca ou o tamanho do rebanho bovino (para o tipo que possui gado, *Iib*), porém a limitação de área ainda é mais um fator que impede as famílias alcançarem melhores níveis de VA.

A zona Extrativista, por sua vez, apresenta uma grande variação nos VA's gerados pelos sistemas de produção. Pela tabela 03 pode-se observar nessa zona a existência tanto de tipos que possuem uma baixa capacidade de geração de riquezas (as menores identificadas), como é o caso dos tipos *IV* e *VII*, que por não deterem meios de produção suficientes (terras, terras férteis e capital de produção) desenvolvem sistemas de produção pouco diversificados e não conseguem níveis altos de VA, quanto tipos que atingem níveis de VA superiores aos da Zona da Farinha. Esses valores são obtidos em decorrência da combinação de atividades como a pesca e a pecuária, que proporcionam bons retornos econômicos, principalmente nesses casos onde a atividade pesqueira é efetuada com equipamentos próprios permitindo às famílias conseguirem preços melhores para o peixe. Cabe mencionar, também, que é em função da posse dos equipamentos de pesca - que oferece uma certa "autonomia" em relação à atividade - e dos retornos da pequena roça que o tipo *VII* consegue ainda chegar a um VA pouco superior a R\$ 1000.

Para caracterizar ainda melhor os retornos econômicos dos sistemas de produção pode-se observar também a formação do Valor Agregado por sub-sistema (tabela 03). De uma maneira geral, os grupos têm no sub-sistema de culturas o maior gerador de renda do estabelecimento, participando com mais de 75% do total do VA nas zonas dos Grãos e Farinha. Para os grupos onde a roça é atividade mais importante (como os tipos *Ia* e *Ib*) ou onde esta continua sendo a atividade principal apesar do gado (como o tipo *Ila*), essa porcentagem de participação chega aproximadamente a 90%, enquanto nos demais a presença do gado faz com que tal participação diminua à medida que aumenta a importância do sistema de criação.

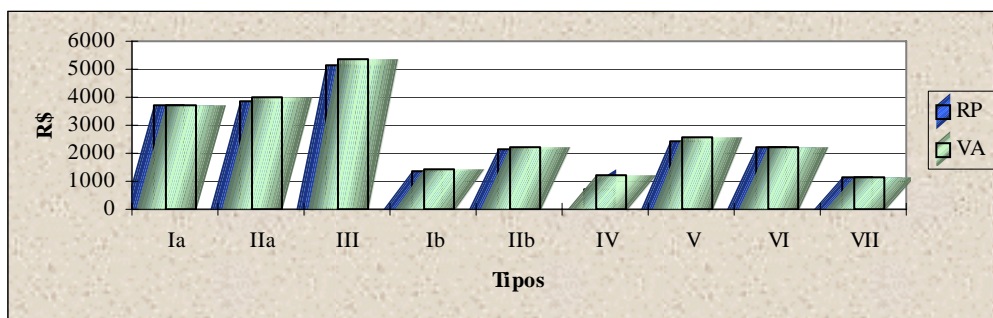
Geralmente, a contribuição do sistema de criação gira em torno de 20%, por causa da criação bovina. As pequenas criações não são expressivas na formação da renda, mas são importantes, principalmente no caso daqueles grupos onde o sistema de culturas tem baixa participação no VA, já que são criadas extensivamente e apresentam alta produtividade do trabalho. A criação extensiva, aliás, é uma característica dos manejos adotados pelos agricultores tanto na criação de aves quanto de gado. Somente para os estabelecimentos onde



existe uma criação de porcos significativa é que se pode observar a adoção um sistema intensivo, com confinamento, devido aos problemas de invasão dos animais nas roças vizinhas.

No caso da zona Extrativista, os sistemas de culturas e criação não possuem muita importância, uma vez que os retornos são gerados de fato pela atividade pesqueira. No caso dos Pescadores, que dedicam a maior parte do seu tempo a essa atividade, os retornos obtidos não são tão altos como se poderia esperar, devido aos altos custos pagos aos geleiros pelo aviamento do material de pesca. Desta forma, mesmo tendo uma produção pesqueira bem maior, os Pescadores atingem VA's baixos.

Com efeito, é sabido que a totalidade do valor gerado pelos sistemas de produção não é retida nos estabelecimentos. Devido o acesso aos meios de produção não se dar integralmente, parte desse valor é convertido para fora do sistema na forma de salários, impostos, taxas, etc. Nos sistemas de produção da Zona do Extrativismo, essas redistribuições não são determinantes, não havendo, portanto, alterações significativas entre os VA's gerados e a rentabilidade efetiva desses sistemas (Renda Produtiva - RP); a exceção se faz no tipo IV (Pescadores), onde aproximadamente metade do valor gerado não é retido no estabelecimento, devido à necessidade de pagar os petrechos de pesca aviados pelos geleiros (figura 37). Entre os itens das redistribuições que se destacam estão, além do pagamento do aviamento, o pagamento de salários e de taxas referentes às mensalidades dos sindicatos ou colônias.

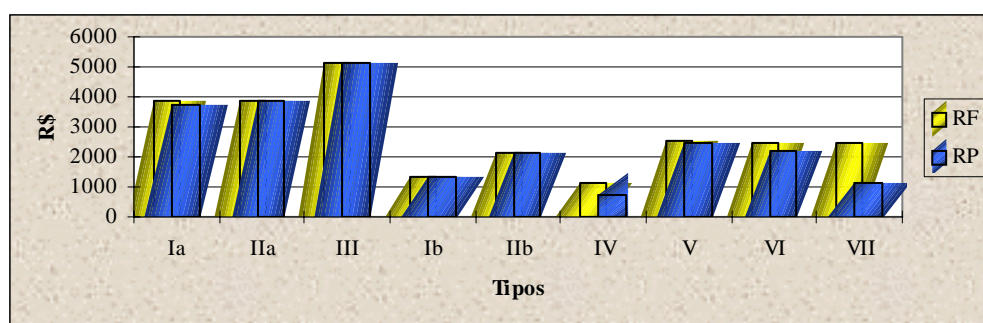


**Figura 37** – Comparação entre VA e RP demonstrando a pequena influência das Redistribuições na rentabilidade dos sistemas de produção

É possível perceber que, mesmo em pequenas proporções, a maioria dos tipos canaliza alguma renda para fora do estabelecimento, em função da contratação de diárias para atividades da roça (capina, colheita), mas principalmente para a atividade de roçagem de pasto.

Por outro lado, alguns estabelecimentos com baixa capacidade de geração de novas riquezas conseguem atingir níveis melhores de retornos, quando são contabilizadas as outras rendas que as famílias dispõem para regular seus sistemas de produção. Através da tabela 03 e da figura 38 nota-se que, à semelhança da Renda Produtiva (RP), as maiores Rendas Familiares (RF) são dos grupos da zona dos Grãos, sendo que alguns tipos da zona Extrativista também alcançam bons níveis de RF, devido às rendas externas. Nestes casos, a venda de mão-de-obra (importante também no tipo *Ia*) e a Previdência através do seguro desemprego (para os pescadores) e a aposentadoria (principalmente para o tipo *VII*) são os principais complementos da renda das famílias.

Em termos de Produtividade e Remuneração do trabalho familiar – já que os números de UTA's e UTF's são semelhantes, à exceção do tipo *IV* – é importante inicialmente considerar, para os grupos em geral, que entre os dias trabalhados estão computados também àqueles oriundos de troca-de-dia, apesar de não terem sido considerados no cálculo do número de UTA's. Esse registro da existência da troca-de-dia é importante por causa da importância que têm as relações sociais nessa região, especialmente na Zona Extrativista, sejam elas de parentesco, compadrio, amizade, vizinhança ou outras.



**Figura 38** - Comparação entre RP e RF demonstrando a influência das outras rendas para complementar a renda final por ano das famílias

Os tipos da zona dos Grãos conseguem oferecer retornos por dia de trabalho que ultrapassam ao valor de 1 diária local (média de cinco reais) (tabela 04). Isso porque predomina um sistema de produção com um uso mais extensivo das terras, havendo uma participação importante do sistema de culturas (com suas terras férteis e roças maiores), através da produtividade conferida pelos grãos e, em menor escala, pela farinha mediante ao uso da casa de farinha com motor; esse uso do motor na casa de farinha reduz o trabalho na fabricação de farinha pela metade, especialmente no caso do tipo *III* em que esse motor é de maior potência. Apesar de atingir preços bem superiores aos do milho, o feijão-do-sul não

consegue destacar-se muito em função de sua colheita trabalhosa e de sua susceptibilidade ao ataque de pragas e doenças que provoca perdas na produção; apesar disso, ainda têm sido uma boa opção de investimento para as famílias dessa zona. Em alguns casos, algumas famílias já vêm substituindo o feijão-do-sul pelo feijão caupi para otimizar a aplicação de trabalho, pois sendo mais resistente às pragas e doenças e tendo uma produção maior em solos férteis, apesar do preço menor, constitui-se em boa alternativa para chegar a níveis razoáveis de produtividade do trabalho.

**Tabela 4 - Produtividades e Remunerações do Trabalho Familiar alcançadas por unidade de trabalho e por homem-dia**

Zonas	Tipos	UTA's	UTF's	PT (VA/ UTA)	PT' (VA/ HDtotal)	RTF (RP/ UTF)	RTF' (RP/ HDF)	RemF (RF/ UTF)	Produtividades por sub-sistema							
									Culturas		Criações		Extrat. caça		Pesca	
									PTcult	PT'cult	PTcria	PT'cria	PT cç	PT'cç	PTpes	PT'pes
Grãos	Ia	3,5	3,5	1064	7	1058	7	1101	1005	6,8	51	25	7	4	0	0
	IIa	2,88	2,8	1386	7,2	1390	7,3	1390	1288,2	8,6	86	2,1	12	4	0	0
	III	2,2	2	2436	9,5	2554	9,9	2554	1878,5	9,7	537	9,1	20	5	0	0
Farinha	Ib	1,54	1,5	913	6	904	3,9	904	855,1	3,8	53	11,4	5	2	0	0
	IIb	2,02	2	1084	4,5	1082	4,5	1082	847,1	4,8	228	3,8	8	4	0	0
Extrativ	IV	1,5	1,5	910	3,6	578	2,3	835	22,5	0	223	92,9	0	0	665	3
	V	2,38	2,3	1077	6,9	1071	7,1	1114	9,5	0	246	4,3	0	0	822	8
	VI	2,3	2,3	965	5,3	965	5,3	1073	271,9	3	432	12,3	3	3	257	8
	VII	2,52	2,5	454	3,1	447	3,1	985	177,2	2,3	93	65,1	0	0	183	3

FONTE: Dados de Campo

**Tabela 5 - Produtividades das principais atividades desenvolvidas pelos SP**

Zonas	Tipos	Principais produções									
		Milho*		Feijão		Mandioca		Gado		Pesca	
		R\$/UTF	R\$/HD	R\$/UTF	R\$/HD	R\$/UTF	R\$/HD	R\$/UTF	R\$/HD	R\$/UTF	R\$/HD
Grãos	Ia**	250	11	254	11	425	4,5	0	0	0	0
	IIa**	230	12	338	15	682	6,5	51	1,3	0	0
	III**	501	16	580	13	893	8,4	332	5	0	0
Farinha	Ib	85	3	101	3	639	4	0	0	0	0
	IIb	121	5	77	7	629	5	76	1	0	0
Extrativ	IV	0	0	0	0	0	0	0	0	1026	5
	V	0	0	0	0	0	0	179	4	1000	11
	VI	34	2	85	9	142	3	111	3	376	12
	VII	29	1	44	7	129	3	0	0	267	4

\* Foram consideradas os VA's brutos das produções, ou seja, não foram descontadas as amortizações

\*\* Tipos que cultivam feijão-do-sul

Na zona da Farinha, os sistemas de produção não conferem às famílias rentabilidade expressiva (tabela 04). A produtividade da farinha, principal geradora de renda, é baixa em função da falta do motor nas casas de farinha, condição essa que não tarda a se modificar ante

a proliferação de aquisição de motores através de crédito recente. Ao mesmo tempo, o baixo rendimento do feijão e milho, também importantes na formação da renda (tabela 05), e a necessidade de maior aplicação de trabalho nas capinas, devido à alta incidência de “mato”, colaboram para uma menor rentabilidade da mão-de-obra aplicada.

O gado, que normalmente nas áreas de fronteira agrícola é a atividade que confere a maior produtividade do trabalho, na região de estudo apresenta uma produtividade positiva nos estabelecimentos que desenvolvem a pecuária, apesar de não conseguir superar a produtividade conferida pelos grãos e farinha. Mesmo sendo praticada de maneira extensiva, com a baixa do preço da carne a nível nacional após o Plano Real, os retornos por dia de trabalho na pecuária são inferiores ao valor da diária (com exceção do tipo *III* que possui rebanhos maiores e consegue atingir R\$5,00/dia trabalhado), conseguindo atingir patamares melhores somente à medida que os rebanhos aumentam de tamanho e ultrapassam a 25 cabeças de gado (tabela 04). Esta particularidade na produtividade do gado, quando comparada à produtividade dos grãos, pode explicar um pouco o fato dessas áreas tradicionais apresentarem uma expansão mais lenta do processo de pecuarização e conseqüentemente uma dinâmica mais lenta de exploração do espaço.

No caso da Zona Extrativista, os tipos que possuem gado conseguem atingir produtividades superiores a maioria dos tipos das demais zonas, principalmente aos da Zona da Farinha que praticam o mesmo manejo de rotação dos animais entre várzea x terra firme. O uso desse manejo na Zona da Farinha se faz devido ao tamanho pequeno dos lotes, às poucas áreas de pastagens plantadas e ao fato dos lotes encontrarem-se relativamente perto da várzea; já na Zona Extrativista, o fato dos lotes estarem localizados em áreas de várzea e necessitarem de transferir para a terra firme na época da enchente levam as famílias dessa zona escolherem esse tipo de manejo do rebanho. É justamente essa proximidade estreita com a várzea que proporciona uma produtividade maior, para as famílias que têm condições de ter outra terra, pois não precisam roçar os pastos naturais e não possuem pastos grandes na terra firme, com isso não precisam aplicar tanto trabalho para limpeza de pastos.

Além do gado, outros elementos do sistema de criação apresentam ainda uma importância peculiar. Tipos que possuem valores de PT's elevados têm nas pequenas criações um componente significativo dessa produtividade, pois mesmo sem apresentarem rendimentos excepcionais (sem querer entrar no mérito dessa questão), essas criações não requerem muito tempo de trabalho, custos altos – as aves necessitam basicamente de milho

para alimentação e os porcos de um pouco de milho, mas principalmente sobras de comida e de mandioca (sub-produtos ou sobras do beneficiamento descartados durante o processo de fabricação da farinha) – e investimentos em construções já que os animais são criados extensivamente, com algumas exceções de alguns casos de cercados para porcos.

De uma maneira geral, há uma certa variação nas produtividades alcançadas na Zona Extrativista. É possível observar valores de PT's baixas, como as dos pescadores que não conseguem remunerar suficientemente o trabalho investido no sistema de produção, já que a dependência dos geleiros lhes obriga a dispor de um esforço de trabalho elevado, sem obter retornos econômicos satisfatórios. Dependendo do tipo da relação estabelecida com os geleiros, se parcial ou total, o preço pago pelo quilo do peixe vai de R\$ 0,20 a 0,30, não sendo repassado ao pescador o correspondente ao aumento de preço decorrente da sazonalidade da atividade (em geral, no inverno o quilo de peixe se eleva para R\$ 0,50).

Como a pesca é efetuada de forma extensiva, é possível observar também tipos que combinando essa atividade com gado (no caso do tipo V) ou com gado e roça (tipo VI) conseguem alcançar níveis de produtividade do trabalho relativamente boas. Apesar do gado não ser criado tão extensivamente como na terra firme – isso ocorre mais durante o período em que os animais estão na várzea – devido à escassez de terras para a ampliação de pastagens, por vezes equivalentes aos tipos da Zona dos Grãos (tabela 04). Além disso, esses pescadores possuem seus próprios petrechos de pesca; por esse motivo não dedicam tanto tempo a essa atividade, mas conseguem mesmo assim boas produções de peixe. Importante observar também que a diversidade de atividades do tipo VI não lhe confere uma produtividade superior ao tipo V, mas certamente lhe dá uma margem de risco menor. Apesar dessa vantagem, a roça tende a desaparecer gradativamente desses sistemas de produção devido à escassez de terras.

Em termos do papel que os sub-sistemas desempenham nos diferentes sistemas de produção, não há grande diferença entre os estabelecimentos das 3 zonas. A maioria deles utiliza as produções agrícolas e as pequenas criações para fluxo de caixa, apesar dessas atividades no passado terem funcionado também como elemento de acumulação, como no caso dos porcos na zona da Farinha. As produções agrícolas, para os tipos das zonas da Farinha e dos Grãos, assumem também papel de "poupança" com pequenas diferenças entre as zonas: na primeira, a farinha tem capacidade de ser estocada no campo, mesmo que não

seja por muito tempo; e na segunda o feijão, quando a safra é boa, pode ser estocado em camburões para ser vendido quando necessário.

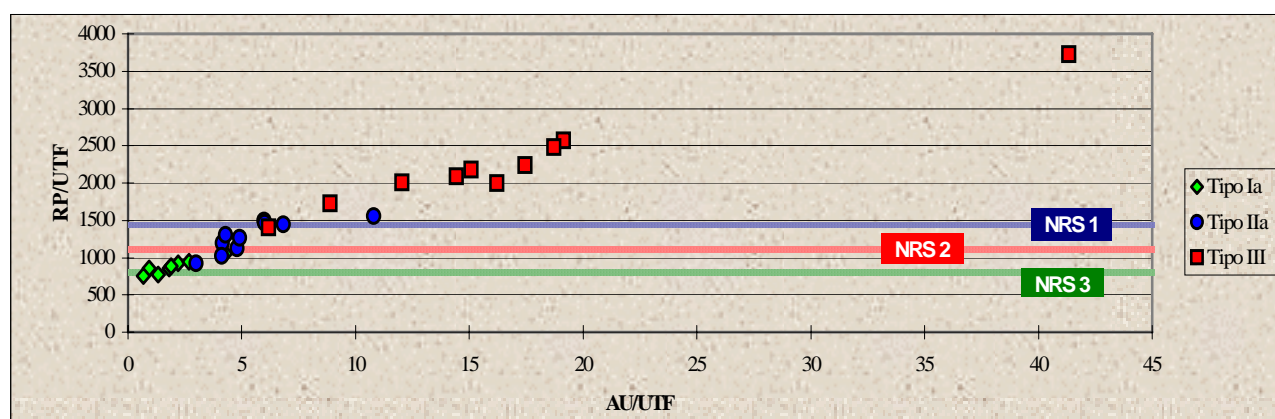
Em relação ao gado, historicamente assumiu diferentes papéis dentro dos sistemas de produção. Em geral, em períodos passados o gado funcionou como elemento de acumulação para famílias das diferentes zonas, hoje em dia, pelo contexto em que os sistemas de produção se desenvolvem, esses papéis se diferenciam de acordo com a zona: nas zonas Extrativista e da Farinha, o gado têm a dupla função de “poupança” e de fluxo de caixa, usado para garantir o pagamento de diárias no “pico” de trabalho nos estabelecimentos; já na zona dos Grãos, o papel do gado se assemelha um pouco mais com àquele de acumulação assumido nas áreas de fronteira (De Reynal *et al.* 1995), mantendo também a mesma função de tesouraria que nas zonas anteriores.

Caracterizados ante uma avaliação econômica do desempenho dos seus sistemas de produção, pode-se então fazer a comparação da Renda Produtiva por ativo familiar de cada um desses sistemas com o Nível de Reprodução Simples - NRS, mínimo de recursos necessários para suprir as necessidades básicas das famílias tais como alimentação, saúde, educação, vestuário e, eventualmente, lazer. Normalmente, esse já é um bom indicador da capacidade de sustentabilidade ou não dos sistemas praticados. Os valores do NRS não são os mesmos em cada zona, uma vez que a construção histórica de cada uma delas, bem como de sua sociedade, não lhes confere um mesmo nível de exigência quanto as suas necessidades básicas: por exemplo, se na zona dos Grãos a inclusão de gastos com saúde e educação no NRS são prioritários, nas demais zonas esses não tem condições de ser essenciais para as famílias, uma vez que as prioridades recaem sobre as necessidades de subsistência.

Essa diferença nos níveis de exigência e expectativas pôde ser determinada através da convivência e de entrevistas informais com as famílias das Zonas da Farinha e Extrativista. Sabe-se que é uma questão bem subjetiva de ser estabelecida, mas para se ter um parâmetro de comparação arriscou-se em fazer essa convenção. Nesse caso, além do NRS1 calculado sobre o salário mínimo, os níveis considerados para as zonas dos Grãos, da Farinha e Extrativista, respectivamente, foram: a) NRS2 igual a R\$1116/ano/UTF, R\$1060/ano/UTF e R\$1052/ano/UTF; e NRS3 igual R\$804/ano/UTF, R\$749/ano/UTF e R\$740/ano/UTF.

De acordo com a figura 39, referente à zona dos Grãos, a maioria dos estabelecimentos dos diferentes sistemas de produção praticados proporcionam rendas que conseguem,

geralmente, garantir a satisfação mínima das famílias. Os estabelecimentos do tipo *III* atingem rendimentos que ultrapassam a média de 1 salário mínimo por mês; os do tipo *IIa* se não conseguem chegar a esse nível de remuneração, pelo menos conseguem cobrir todas suas necessidades, inclusive as de cunho mais social (NRS2). Um único tipo que fica abaixo desse NRS2, é o tipo *Ia*, cujos sistemas de produção apresentam rendas pouco superiores ao mínimo necessário para suprir sua alimentação. Esse tipo, mesmo com um número de ativos familiares superior aos demais tipos, não consegue rendas maiores devido às limitações de capital para investimento.



**Figura 39** - Avaliação econômica dos tipos da zona dos Grãos comparando a remuneração do trabalho familiar em relação à AU/UTF com o Nível de Reprodução Simples - NRS

Como dispõem de áreas maiores, são sistemas extensivos e com quantidades maiores de terra por ativo familiar. A remuneração do trabalho aumenta à medida que aumenta essa proporção observando-se, porém, que após um certo nível de quantidade de terras utilizadas essa remuneração cresce em um ritmo mais lento. Esse aumento decrescente se deve a relação gado contra tamanho das pastagens; em sua maioria a velocidade de aumento do rebanho não acompanha o crescimento das áreas de pastagens, devido à disponibilidade de terras para tal. Esse é um grande responsável pelo caráter extensivo dos sistemas de produção.

Partindo do pressuposto que existe uma limitação de mão-de-obra, o sistema de produção tem um limite máximo de incorporação de área ao processo produtivo, em que, além dele, a adição de mais capital de produção (em cercas e número de animais) não consegue compensar o investimento feito. Para fazer retornar esse investimento é preciso, então, que ocorra uma mudança no sistema técnico adotado, resultando mais especializado, contudo quase sempre significando uma aplicação maior de capital. Em função disso, o aumento da remuneração do trabalho familiar esbarra em um limite econômico, e até certo

ponto técnico, já que o aumento ponderal do gado também tem um limite de acréscimo por hectare, ou seja, é inócuo tentar aumentar em demasia as áreas de pastagens se 1 Unidade Animal (UA) tem uma quantidade máxima de ingestão de alimentos. Dessa forma, a renda gerada pela pecuária extensiva não cresce em uma velocidade que permita acompanhar e compensar o acréscimo de recursos e trabalho necessários para atender os cuidados com as pastagens.

Nos sistemas em questão não se têm determinado qual é esse limite máximo de investimento, porém, é possível constatar que os estabelecimentos com áreas maiores por UTF não apresentam rendimentos proporcionalmente maiores.

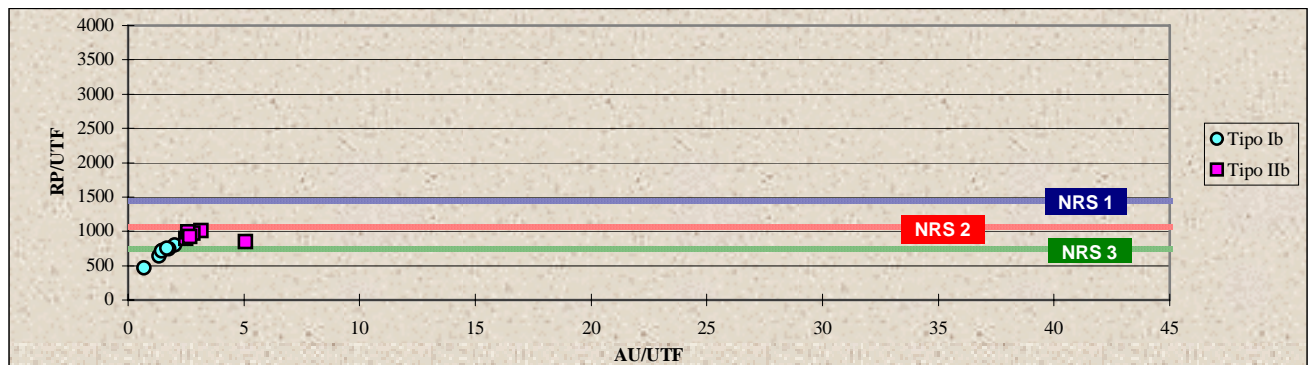
Os sistemas de produção da zona da Farinha se caracterizam por rendas que atingem somente o NRS2 (figura 40), ou seja, os rendimentos mensais por trabalhador não chegam ao nível de 1 salário mínimo, mas conseguem, em sua maioria, suprir as necessidades básicas de alimentação e, eventualmente, também as outras necessidades das famílias de cunho mais social como educação e saúde.

Os sistemas do tipo *Iib*, apesar de possuírem gado, não proporcionam melhores remunerações do trabalho devido às limitações para o aumento do rebanho, ao trabalho extra para fazer a transferência do gado da terra firme para várzea (e vice-versa) e ao baixo rendimento da produção agrícola dessa zona. Sendo assim, as famílias optam por diminuir um pouco seu nível de exigência em termos de consumos essenciais (que já é diferente da zona dos Grãos) para manter esse sistema ainda possível. Já a maioria dos estabelecimentos do tipo *Ib* têm um desempenho que, geralmente, lhes permite assegurar de fato somente a reposição da mão-de-obra familiar pela alimentação, havendo inclusive casos de famílias que se encontram abaixo do NRS3 e que correm riscos de não conseguir se reproduzir se permanecerem com as mesmas estratégias de produção.

Pela limitação de área, no geral, são sistemas mais intensivos. Mesmo o tipo com gado não foge a tal característica, uma vez que o fato de contar com a possibilidade de manejar o gado entre a várzea e terra firme não o força a ampliar suas áreas de pasto na terra firme. Nesse caso, em que o principal fator limitante é a terra, talvez fosse melhor comparar a área útil por UTF com a remuneração do trabalho por hectare, contudo optou-se por não fazê-lo para se ter parâmetros semelhantes de comparação entre as três zonas (no caso RP/UTF por



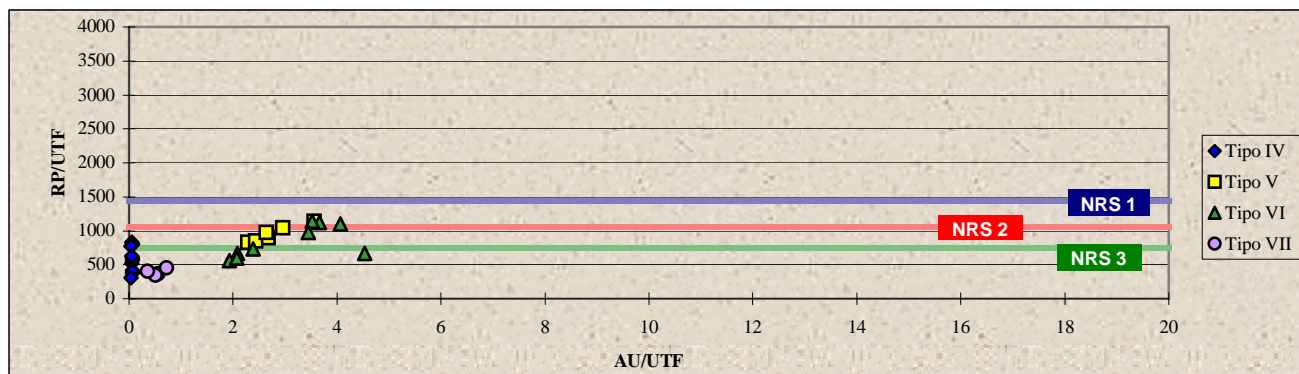
AU/UTF). Apesar disso, pôde-se observar que os rendimentos por hectares dessa zona não são altos.



**Figura 40** - Avaliação econômica dos tipos da zona da Farinha comparando a remuneração do trabalho familiar em relação à AU/UTF com o NRS

Na zona Extrativista os sistemas de produção praticados pelos tipos *V* e *VI* oferecem remunerações que se não chegam ao nível de R\$1440/ano/UTF (NRS1), mas em boa parte pelo menos oscilam entre o NRS2 e o NRS3, com poucos estabelecimentos ultrapassando esse primeiro. Isso significa que as famílias pertencentes a esses grupos conseguem remunerar suas necessidades, à medida que não são exigentes em termos de acesso aos serviços básicos (educação para os filhos, atendimento médico, entre outros) (figura 41). Outro aspecto importante ainda é o fato de que o tipo *VI* não consegue rendas maiores com seu sistema mais diversificado; acredita-se que, provavelmente, isso está relacionado com a produtividade extremamente baixa das culturas praticadas, já que sendo áreas muito antigas os solos (não inundáveis) encontram-se bastante exauridos. Além disso, como esses têm mais atividades precisam aplicar mais trabalho sem terem retornos compensadores, explicando-se com isso porque há uma tendência à exclusão gradativa dos cultivos nos sistemas de produção.

Os outros dois tipos característicos dessa zona (*IV* e *VII*) desenvolvem sistemas que não têm proporcionado rendimentos suficientemente bons, capazes de pelo menos repor a “energia” gasta pela mão-de-obra através da alimentação, apresentando assim sérios problemas quanto à sua sustentabilidade econômica e social.



**Figura 41** – Avaliação econômica dos tipos da zona Extrativista comparando a remuneração do trabalho familiar em relação à AU/UTF com o NRS

Pode-se observar que, à semelhança da zona da Farinha, os estabelecimentos da zona Extrativista praticam sistemas intensivos, só que nesse caso bem mais, em função da escassez de terras disponíveis para as famílias e também pela própria natureza da atividade principal desenvolvida nessa zona - os rendimentos da pesca não são relacionados com o tamanho dos lotes (quando têm) e, devido à dificuldade de estabelecer critérios de mensuração da área pescada nos rios e lagos. Para os tipos com gado, o quadro também é parecido ao da zona da Farinha, sabendo-se que nessa zona os rebanhos são um pouco maiores, mas com as mesmas limitações de aumento em seu tamanho.

Em resumo, pelos comportamentos apresentados pelos sistemas de produção ante aos diferentes níveis de reprodução simples, pelo menos 3 deles encontram-se ameaçados em sua sustentabilidade devido não serem capazes de garantir, com essas estratégias de produção, retornos suficientes para remunerar a mão-de-obra familiar em sua necessidade mínima de alimentação.

Essa visão geral dos resultados econômicos dos sistemas de produção é necessária, mas é preciso ainda explicar melhor como se construíram tais sistemas, uma vez que cada estabelecimento é resultado de uma combinação diferenciada dos sub-sistemas, estando essa combinação relacionada com as estratégias adotadas pelas famílias. Para isso é preciso, então, demonstrar esquematicamente, a partir de modelos, as diferentes combinações existentes entre os sub-sistemas.

#### 4.4. MODELIZAÇÃO ECONÔMICA: AS DIFERENTES COMBINAÇÕES DOS SISTEMAS DE PRODUÇÃO

Dentro de uma lógica própria e coerente de gestão do seu estabelecimento, os agricultores combinam suas atividades de maneira a potencializar o uso dos seus meios de produção (espaço, trabalho, ferramentas, etc.) e conseguir deles os melhores níveis possíveis de remuneração do trabalho familiar. Ou seja, escolhem, organizam e priorizam as atividades buscando combinar os melhores retornos econômicos, de um lado, e o menor esforço de trabalho de outro.

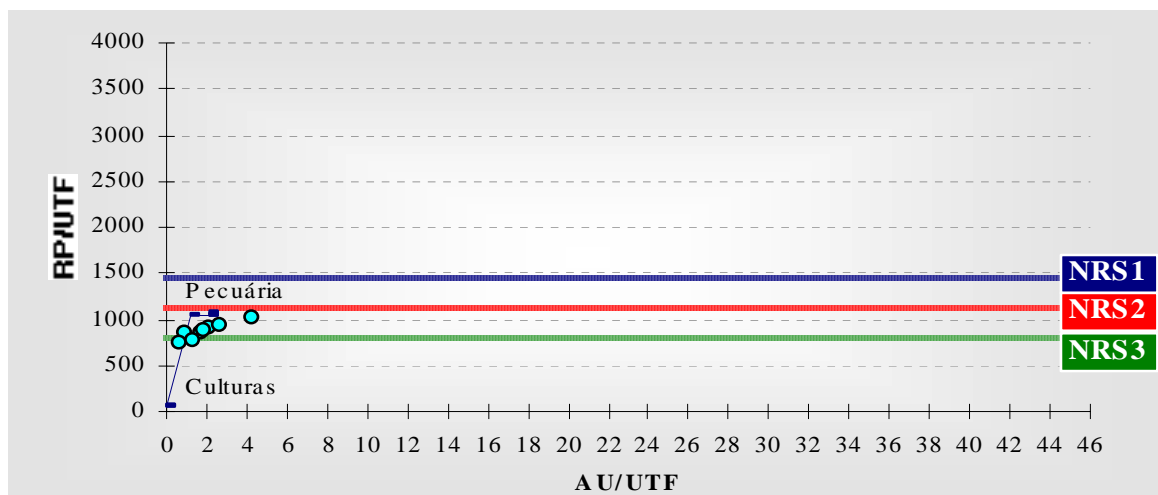
O amplo leque de combinações possíveis das atividades desenvolvidas pelos agricultores explica os resultados diferenciados dos grupos, assim como permite compreender a dispersão existente entre os pontos que representam estabelecimentos praticantes de um mesmo sistema de produção. A concepção de modelos (arquétipos) possibilita, dessa forma, compreender como foram formados tais sistemas, demonstrando em que proporções foram combinadas as atividades e como participam na formação na Renda Produtiva típica de cada tipo de estabelecimento familiar.

Detalhando os sistemas de produção identificados é possível observar inicialmente que algumas produções têm um comportamento parecido na formação da Renda Produtiva. É o caso da criação de pequenos animais (aves e/ou porcos), cuja participação na Renda é bastante discreta. Mesmo assim, guardando as devidas proporções entre as zonas, verifica-se que essas pequenas criações assumem importância maior nos grupos da Zona da Farinha e, principalmente, na Zona Extrativista onde a criação de porcos é mais expressiva. Da mesma forma, o extrativismo da caça e coleta de produtos nativos também contribuem em pequena escala na formação da Renda Produtiva, tendo nesse caso mais relevância na Zona dos Grãos, já que possuem áreas de mata maiores.

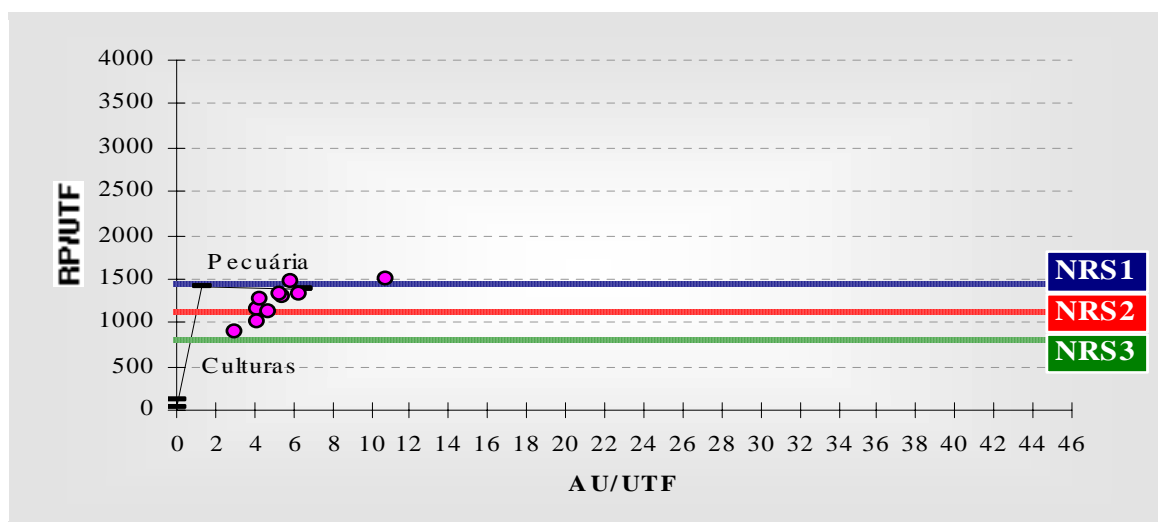
A agricultura, a pecuária e o extrativismo da pesca são as atividades que de fato influenciam na distinção entre os grupos; as diferentes proporções com que essas atividades são combinadas caracterizam cada categoria de agricultores.

Nos modelos construídos para os tipos da Zona dos Grãos, por exemplo, dominam no calendário de trabalho as atividades relacionadas com a agricultura e pecuária. A contribuição da produção agrícola nesses modelos é mais importante em comparação às outras duas zonas, uma vez que têm a possibilidade de investirem sobretudo na produção de milho e feijão-do-

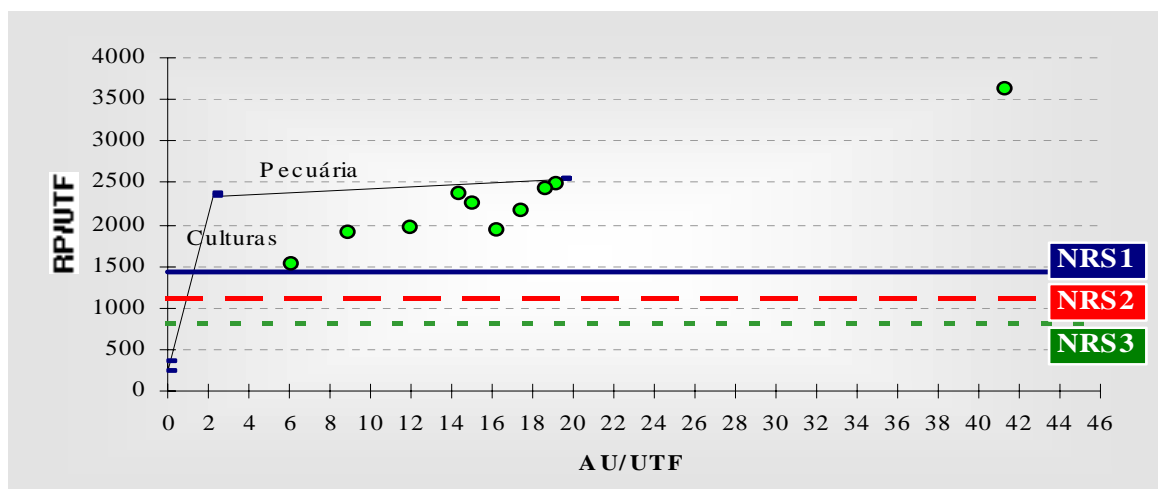
sul - mais valorizados no mercado, proporcionam remunerações mais elevadas do trabalho em relação a área utilizada – devido a fertilidade superior dos solos disponíveis. É possível perceber nas figuras 42, 43 e 44 que o nível de participação da renda das culturas na renda produtiva se eleva conforme a capacidade de investimento de cada tipo de estabelecimento, aumentando a medida que também aumentam as áreas destinadas ao cultivo de feijão, sendo este o principal responsável pela diferenciação na renda das culturas.



**Figura 42** – Modelo de combinação das atividades do Tipo Ia



**Figura 43** – Modelo de combinação das atividades do tipo IIa



**Figura 44** – Modelo de combinação das atividades do Tipo III

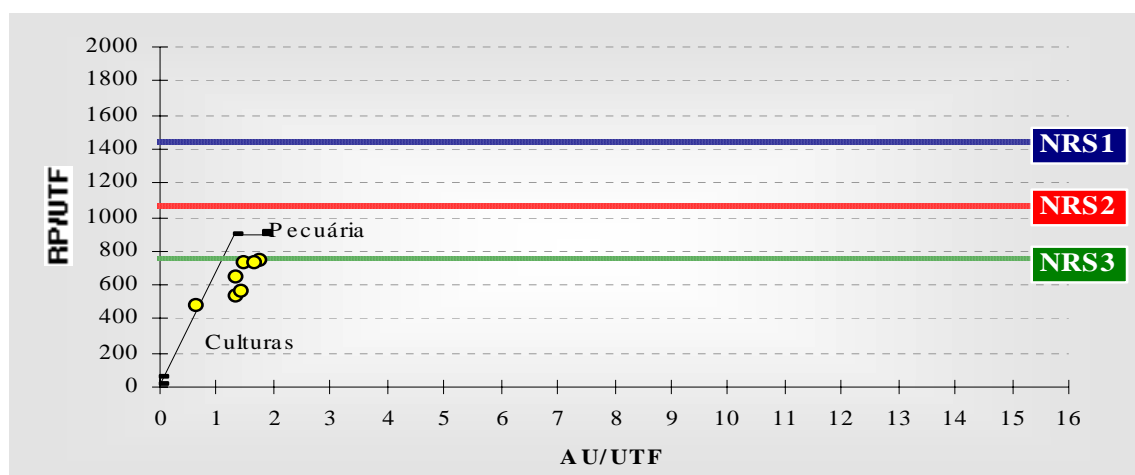
Apesar das diferenças no tamanho das áreas plantadas de feijão, a superfície total por UTF utilizada no sistema de culturas, em geral, não difere significativamente entre os grupos *Ia* e *Iia* devido a um equilíbrio proporcionado pelo aumento nas áreas de outras culturas: no modelo *Ia* a área de milho é maior que no tipo *Iia*, porém a de mandioca é menor. O modelo *III* difere pelo uso de áreas maiores para o milho, feijão e mandioca, assemelhando-se com os demais grupos dessa zona, sobre esse aspecto de superfície utilizada, somente no que diz respeito a pequena área destinada ao cultivo do arroz.

Quanto a participação da pecuária, a sua contribuição na formação da renda do grupo *Ia* é nula pela inexistência do rebanho, mas a superfície destinada às pastagens aumenta a proporção de área explorada por UTF no sistema de produção, explicando a sua presença na construção desse modelo. No grupo *Iia* a participação negativa da produção pecuária explica o seu crescimento ainda decrescente; esse resultado negativo se deve aos elevados custos proporcionais e não proporcionais envolvidos na atividade e que superam os retornos obtidos na produção. Isso significa dizer que apesar de possuir o gado, o patamar atual em que o tamanho do rebanho se encontra ainda não possibilita retornos suficientemente capazes de cobrir os investimentos feitos (benfeitorias, vacinação, medicamentos, etc.).

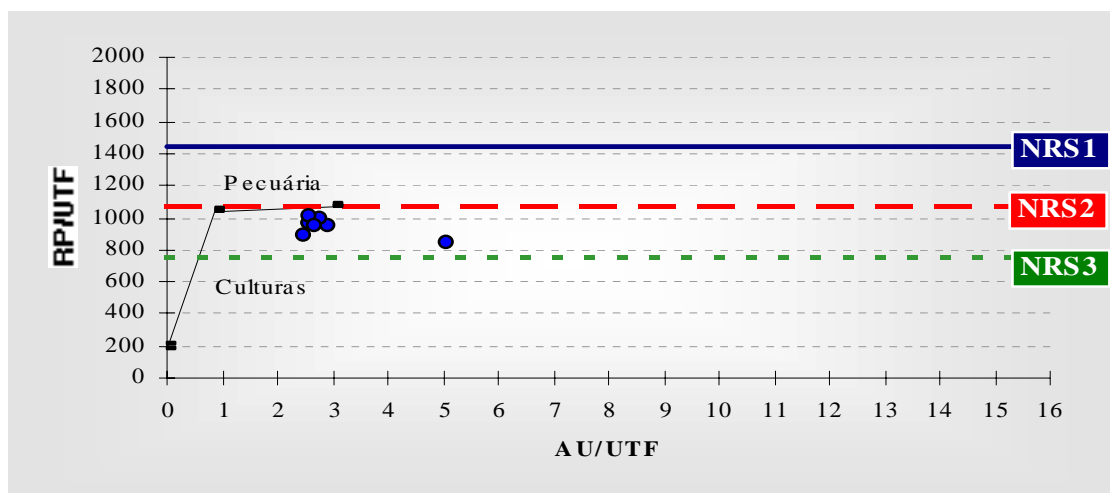
Já no tipo *III* o uso de um sistema de criação bovino mais extensivo, com ampla utilização de superfícies de pastagens, e a manutenção do tamanho do rebanho em um patamar mais elevado proporcionam um nível de retornos que conseguem compensar os gastos, oferecendo remuneração positiva para essa atividade. Apesar da constatação de que o aumento da remuneração do gado está relacionado ao aumento de área (no sistema extensivo

adotado), é preciso considerar que existe o problema da limitação de área; no geral, ainda não é um problema emergente, apesar de já se observar casos, mas que em se tratando de agricultura familiar não se pode desmerecer. Além disso, outro fator limitante é a disponibilidade de mão-de-obra para trabalhar em áreas grandes, uma vez que se aumenta a superfície de pastagens, aumenta também a necessidade de mais mão-de-obra. Dessa maneira, pode-se supor que mesmo que haja um ganho positivo com a pecuária, esse não possui uma variação tão grande, reafirmando a participação dessa atividade no sistema de produção muito mais na segurança que representa como capital vivo.

Semelhante à zona anterior, na zona da Farinha a combinação mais importante se dá entre agricultura e pecuária (figuras 45 e 46). A superfície por UTF destinada às culturas não é muito diferente dos modelos *Ia* e *Ila* da zona dos Grãos, à exceção do tipo *Iib* que possui área menor, mas a renda proporcionada pelas culturas é inferior devido a menor valorização da farinha (principal cultura econômica dessa zona). O modelo do tipo *Iib* apresenta um sistema de culturas mais intensivo, pois com uma área menor que o *Ib* consegue uma renda das culturas superior. Isso se deve à escolha de trabalhar com áreas maiores de milho e mandioca, opção essa relacionada muito provavelmente com seu número um pouco maior de UTA's disponíveis.



**Figura 45 – Modelo de combinação das atividades do Tipo Ib**



**Figura 46** – Modelo de combinação das atividades do Tipo IIb

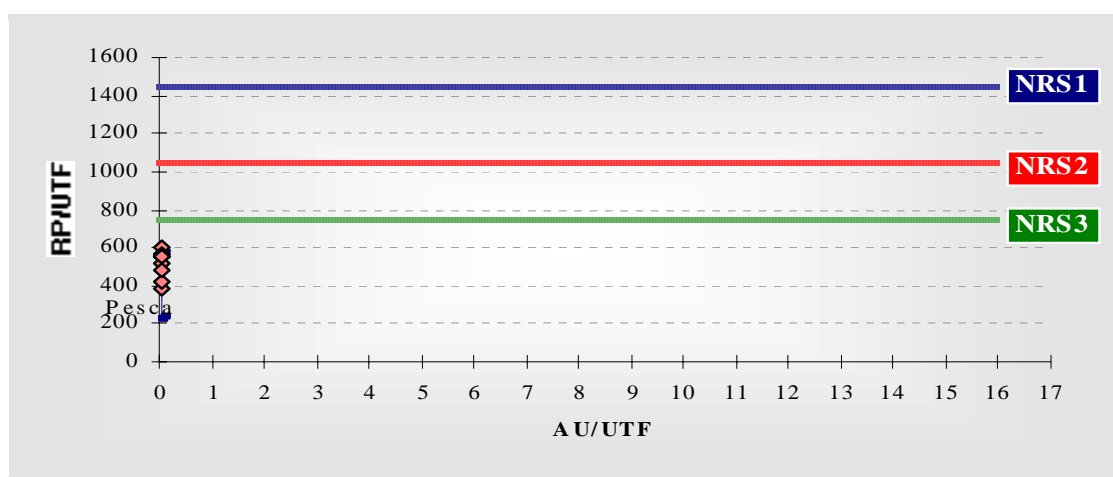
A contribuição da atividade pecuária segue a mesma lógica que nos modelos da zona dos Grãos: no grupo sem gado a área útil por UTF corresponde às pastagens formadas na expectativa da aquisição do gado, enquanto no grupo com gado o patamar possível do tamanho do rebanho não permite retornos muito altos. Os custos (proporcionais e não proporcionais) da atividade, por sua vez, são mais baixos que nos tipos com gado da outra zona, a diferença se faz por ser um sistema pecuário mais intensivo devido à limitação de terra.

Em relação à combinação de atividades na zona Extrativista, a pesca, a pecuária, e em menor escala, a agricultura são as mais relevantes. Dessas, a pesca contribui de maneira importante na formação da renda principalmente para o tipo *IV* no qual participa com mais de 90% da renda Produtiva (o restante cabe às pequenas criações); a pesca não pode ser relacionada com área útil por UTF, sendo representada praticamente por uma reta perpendicular ao eixo das abscissas, mesma situação aliás das pequenas criações e do extrativismo da caça e coleta (figuras 47, 48, 49 e 50).

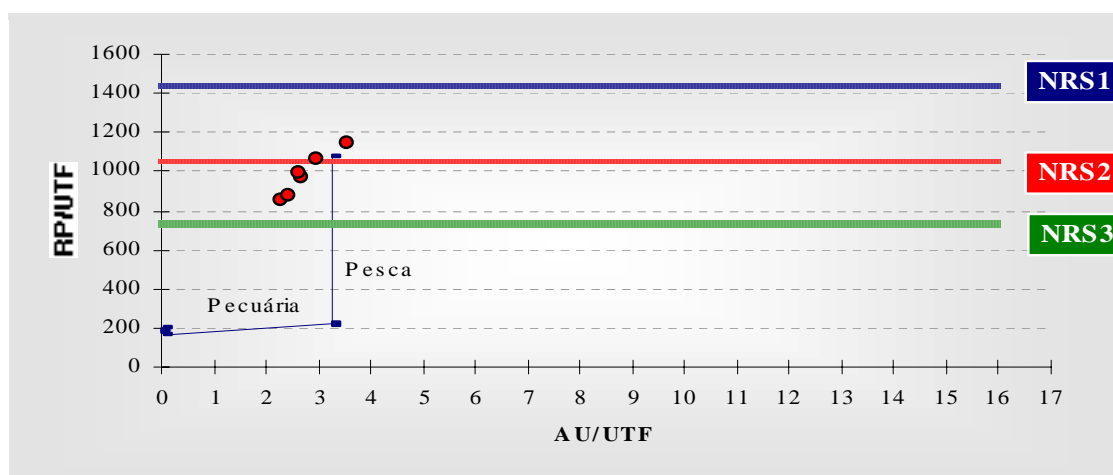
A produção agrícola é desenvolvida de modo intensivo, principalmente no caso do grupo *VII* que combina somente agricultura e pesca; o outro tipo que desenvolve agricultura, o tipo *VI*, alia também a atividade pecuária. A contribuição da renda das culturas na RP desses dois tipos não é a alta, mas é significativa já que os valores da RP não são elevados.

É justamente essa atividade pecuária que aumenta a relação AU/UTF no eixo do “x” para os modelos dos tipos *V* e *VI*. O gado é criado intensivamente, semelhante a zona da Farinha, mas como os investimentos em termos de custos são extremamente baixos (cercas,

implantação de pastagens, etc.) a renda gerada é mais expressiva que naquela zona, uma vez que os rebanhos são também um pouco maiores devido a alternativa da várzea. É importante mencionar que o crescimento mais significativo na renda do gado apresentado pelo modelo do tipo VI, em contraposição ao atingido pelo do tipo V com mais cabeças de gado, se deve ao fato desse último investir mais nessa atividade justamente pelo fato de ter um rebanho maior e áreas de pasto maiores na terra firme, necessitando de um nível maior de aplicação de recursos.

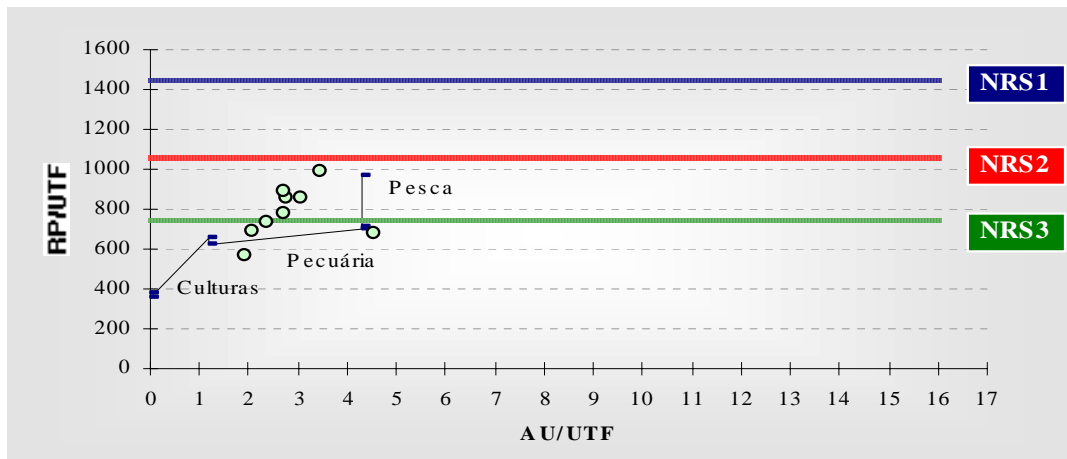


**Figura 47** – Modelo de combinação das atividades do Tipo IV

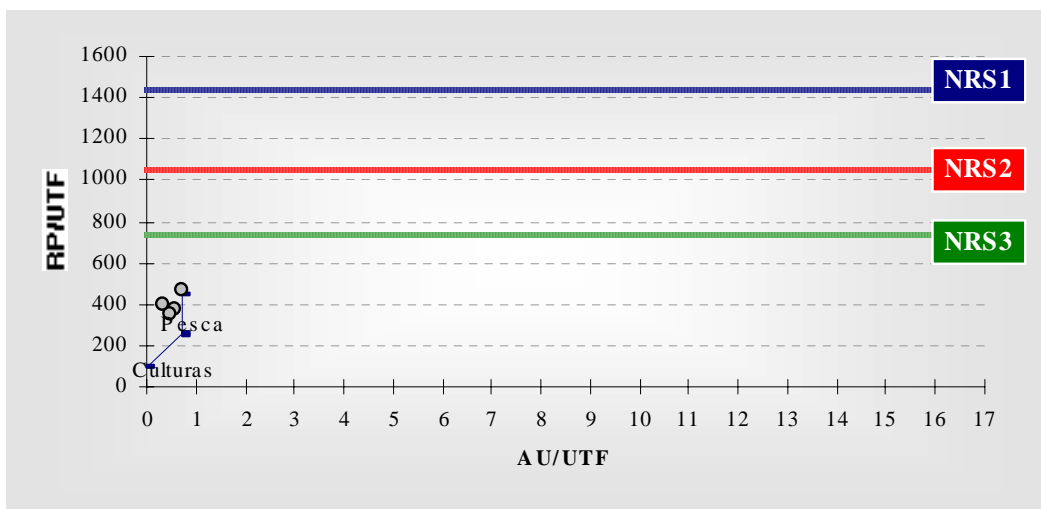


**Figura 48** – Modelo de combinação das atividades do Tipo V





**Figura 49** – Modelo de combinação das atividades do tipo VI



**Figura 50** – Modelo de combinação das atividades do tipo VII

Os Custos Não Proporcionais (CNP), relacionados com o capital fixo empenhado no processo produtivo, não apresentam diferenças marcantes na construção dos modelos de cada tipo, sendo mais importantes nos estabelecimentos onde se sobressaem benfeitorias relacionadas com a criação de gado, sobretudo na zona dos Grãos; essa diferenciação poderia ser mais proeminente, porém ao se considerar pastos e cercas como parte das Amortizações Proporcionais, incluídas portanto nos Custos Proporcionais (CP), essa participação das benfeitorias é amenizada.

Via de regra, os pontos que representam os estabelecimentos devem estar contidos dentro da área de existência do modelo, porém observa-se que alguns deles não encaixam-se nessa área. No caso do tipo *Ia* (figura 41), os três pontos localizados fora dessa área de existência são casos especiais que se explicam: a) devido a um número alto de UTF's disponíveis (em quatro), mas uma capacidade de investimento baixa o que influencia no

tamanho da área utilizada (caso do ponto mais à esquerda no eixo “x”); b) devido a um investimento mais proeminente na formação de pastagens, mesmo sem gado, apresentando uma área pouco maior que a do modelo, isso em decorrência da expectativa em receber financiamento e adquirir gado e; c) devido a fixação recente da família no lote, comprado já com uma grande área beneficiada em pasto e, além disso, por ser uma família natural do Maranhão, a área destinada à cultura do arroz é significativamente maior que nos demais estabelecimentos desse grupo - cerca de 3 ha, enquanto nos outros a média é de 0,7 ha - (ponto mais à direita no gráfico).

No modelo do tipo *Ila* (figura 43), o estabelecimento localizado um pouco acima da média de RP do modelo é explicado pela renda superior gerada nas pequenas criações pela escolha de investir mais na criação de porcos, além de possuir mais cabeças de gado e obter melhores retornos com essa atividade. Quanto ao outro estabelecimento, mais distante da área de existência do modelo, é explicado pela posse de mais de um lote, sendo que àquele adquirido mais recentemente possui, além de uma parte de mata, área de pasto já formada, elevando a relação AU/UTF. Esse é o mesmo motivo que explica a localização do ponto mais à direita no gráfico do modelo do tipo *Iib* (figura 45); a família (recém-formada) adquiriu o lote recentemente estando este já beneficiado com uma significativa área de pasto (cerca de 10 ha), aumentando a quantidade de área utilizada/UTF, uma vez que dispensa algum trabalho na sua limpeza.

Já no modelo do tipo *III* (figura 44), um ponto merece atenção devido contar com uma grande superfície utilizada/UTF. Isso se dá por ser o mais capitalizado dos estabelecimentos da amostra, possuindo três lotes de 100 hectares – a maioria já convertida em pasto o qual compartilha com os filhos. Em função da margem de segurança que possui devido à essa capitalização, tem maior capacidade de arriscar fazendo-o através de áreas de milho, feijão-do-sul e arroz superiores àquela considerada no modelo.

No caso do modelo do tipo *V* (figura 48), a amostra fora da sua área de existência é caracterizada por uma criação de porcos bastante expressiva e que confere ao sistema de produção uma participação importante da renda das pequenas criações na formação da RP. No entanto, a área utilizada/UTF superior ao modelo é explicada pela maior área de pastagem, área essa, aliás, igual à de outro estabelecimento da amostra com a diferença que naquele caso o número de UTF's disponíveis é maior (4 UTF's) que nesse (com 3 UTF's). Já no tipo *VI* (figura 49), trata-se de um estabelecimento bastante antigo, onde o rebanho já foi expressivo,

mas ultimamente não é tanto; dessa maneira, as pastagens que conferem ao sistema uma área maior de superfície utilizada/UTF foram sendo implantadas gradativamente ao longo dos anos.

A demonstração gráfica das proporções em que as atividades desenvolvidas pelos produtores são combinadas mostraram as diferenças entre as zonas na construção da renda produtiva dos modelos, em decorrência das características do meio físico e sócio-econômico. No entanto, ao mesmo tempo, pôde-se observar também pontos em comum como a predominância da renda das culturas na formação da RP nas zonas dos Grãos e Farinha e da renda da pesca na zona Extrativista. A pecuária, por sua vez, mesmo nas zonas onde a disponibilidade de terras é fator limitante, devido ao seu caráter extensivo (comparativamente às outras atividades desenvolvidas), também apresenta uma importante participação na formação da renda parecida nos diferentes tipos que criam gado, independente da zona, sendo seu papel aquele de poupança.

#### 4.5. SUSTENTABILIDADE DOS SISTEMAS DE PRODUÇÃO

O detalhamento de como as rendas das famílias são constituídas é importante para evidenciar as particularidades de cada zona, além de servir como parâmetro para avaliar aspectos sobre a capacidade econômica de sustentabilidade dos sistemas de produção.

Do ponto de vista econômico, numa visão geral, observa-se que a maioria dos sistemas de produção são sustentáveis economicamente a curto e médio prazo, uma vez que as rendas obtidas têm se estabelecido em um nível capaz de garantir minimamente a manutenção básica das famílias, principalmente a alimentação, importante na reposição da energia gasta nas atividades do lote.

Esses grupos que conseguem alcançar pelo menos o nível 3 de reprodução simples (Ia, IIa, III, IIb, V e VI), em alguns casos, tem sua viabilidade vinculada ao tipo de relação que se estabelece entre os estabelecimentos. Essa relação, basicamente de trabalho, se consolida conforme as condições sócio-econômicas em que as famílias se encontram sendo muitas vezes uma alternativa conveniente tanto para os mais quanto para os menos capitalizados. O exemplo mais significativo dessa relação é a necessidade de contratação de mão-de-obra externa (disponível no meio envolvente) para a execução parcial ou integral de atividades no estabelecimento. Essa necessidade se configura não só em lotes de grande porte (como os de

pecuaristas), mas também em estabelecimentos familiares que carecem de mão-de-obra externa devido a motivos que vão desde a opção por um sistema de produção mais diversificado até ao fato da família encontrar-se em uma fase avançada do seu ciclo de existência quando a mão-de-obra começa a escassear pela saída dos filhos.

As famílias que oferecem trabalho e tem nele seu maior capital (famílias novas ou que sofreram um forte processo de descapitalização) preferem manter-se, pelo menos por algum tempo, na condição de vender mão-de-obra ao invés de mudar para a cidade já que elas têm a perspectiva de conseguir entrar num processo de capitalização, ou através da aquisição da terra ou pela obtenção de mais recursos. Independente das perspectivas das famílias, a história de evolução da estrutura fundiária dos municípios de Monte Alegre e Alenquer mostra que a forma como os pecuaristas avançam no processo de concentração de terras é grande responsável pela formação dessas reservas de mão-de-obra.

Do conjunto de agricultores estudados os tipos *Ib*, *IV* e *VII* apresentaram rendas extremamente baixas, sendo demonstrado que hoje não conseguem atingir o nível mínimo para satisfazer suas necessidades básicas e muito menos para investir nos sistemas produção. Nos tipos *Ib* e *VII* o complemento fornecido pelas rendas externas ao estabelecimento tem importância forte, não havendo garantia de sua sustentabilidade no tempo. Mas, a situação talvez mais crítica seja a observada no tipo *IV*, dos pescadores, onde nem dispendo do benefício do seguro desemprego – renda obtida em função da sua condição de profissional ante ao IBAMA – conseguem atingir patamares de rendas suficientes que possibilitem garantir plenamente sua subsistência.

Se por um lado a difícil posição econômica em que se encontram as famílias desses três tipos nos leva a pensar que possuem poucas condições de continuarem desenvolvendo os mesmos sistemas de produção que praticam hoje, por outro não é possível afirmar com certeza que tais tipos irão desaparecer. As fortes relações sociais existentes (como as relações de parentesco, vizinhança e compadrio, sobretudo entre as famílias da zona Extrativista) e os aspectos culturais que se refletem nas práticas utilizadas (pousio e formas de sucessão cultural, por exemplo) não devem ser desconsiderados, podendo inclusive figurar em alguns dos motivos que influenciam as famílias a decidirem continuar nessas zonas com as mesmas estratégias de produção.

Esses aspectos sociais deixam uma margem para que se relativize a análise, principalmente com relação à velocidade de mudanças e adequações, porém também não se pode esquecer que indiferente à eles a região continua cada vez mais se inserindo dentro de um mercado altamente competitivo e seletivo. Sendo assim, pode-se dizer que nessas condições de mercado e de baixo retorno econômico esses três sistemas de produção apontam dificuldades para continuar se reproduzindo

Já do ponto de vista ecológico ainda não se observa experiências significativas de sistemas de produção estáveis. Na zona dos Grãos, apesar das famílias desenvolverem sistemas mais diversificados, adotam estratégias ofensivas do ponto de vista do uso dos recursos naturais como por exemplo: taxa de desmatamento de 2,5ha/ano, intensa exploração da fertilidade dos solos e utilização do espaço de maneira extensiva. Se por um lado, a curto prazo, tais estratégias podem não se constituir em problema aparente já que os lotes dessa zona são em geral duas vezes maiores que os das demais, por outro, mesmo com a diversificação, não há garantias para uma sustentabilidade a médio e longo. Da mesma forma como ocorre na fronteira, a adoção do sistema de sucessão cultural roça-pasto diminui a vida útil de exploração do espaço no lote e coloca o sistema numa situação de risco, com dificuldade para se manter devido a escassez de recursos naturais.

Na zona da Farinha as limitações são grandes em termos da fertilidade de solos, do tamanho da área disponível e dos investimentos do governo. Pela ausência da mata as reservas disponíveis limitam-se às áreas de capoeira, bastante exploradas. As famílias praticam sistemas de produção que são relativamente adaptados ao contexto do meio disponível, adotando uma sucessão cultural do tipo roça-capoeira (sistema de pousio) e conseguindo explorar a área por um longo período de tempo, mas que apresentam muitas limitações em termos de retornos econômicos devido ao intenso desgaste dos solos. Mesmo sendo praticados há anos, a instabilidade ecológica e econômica não permitem segurança aos sistemas praticados de se manterem a médio e longo prazo.

Mas, é na zona Extrativista que o aspecto ecológico apresenta seu maior paradoxo. Com bons índices de fertilidade de solos, principalmente nas áreas de várzea, a população ribeirinha quase extinguiu os sistemas de produção diversificados e vivem em estado de descapitalização profunda. Por falta de alternativas e devido aos riscos constantes das enchentes, a agricultura vem cedendo espaço para a exclusividade da pesca e da pecuária. Em

função dessa última, os pequenos lotes das áreas um pouco mais distantes do rio cedem espaço para as pastagens reduzindo, ou mesmo extinguindo, as áreas de capoeira e roça.

Finalmente, reportando-se as hipóteses iniciais levantadas pode-se dizer que não se confirmam mediante os resultados obtidos. Os sistemas de produção praticados pelos ribeirinhos e populações de terra firme das áreas tradicionais, em geral, podem se manter a não ser nos casos onde a limitação de espaço e fertilidade dos solos não permitem mais um crescimento econômico do sistema de produção. Da mesma forma, os sistemas surgidos no processo de transformação do sistema agrário são também, em sua maioria, sustentáveis à exceção de estabelecimentos que não conseguiram se adequar, ou pela limitação de acesso aos meios de produção ou pela diversidade de condições do meio sócio-econômico optando por sistemas pouco diversificados.

Há de se ressaltar que esses sistemas menos diversificados também são fruto de um leque curto de informações técnicas dos produtores, que sofreram uma espécie de processo de “empobrecimento técnico” ao longo dos ciclos econômicos em função do não repasse de práticas e do conhecimento técnico de algumas atividades (agricultura, por exemplo) extintas dos sistemas de produção, tornando-os mais susceptíveis aos riscos da atividade agropecuária. Essa manutenção de sistemas de produção tradicionais demonstra que, apesar de toda influência do meio externo na adaptação desses sistemas, as características culturalmente contidas nos mesmos foram pouco transformadas devido sua adequação às condições locais. Isso significa dizer que é imprescindível para projetos e ações futuras de desenvolvimento levá-las em consideração compreendendo que persistiram ao longo do tempo em decorrência de sua adequabilidade e aplicabilidade à tais condições.

#### 4.6. AS TENDÊNCIAS DE EVOLUÇÃO DA REGIÃO

A partir das características apresentadas pelo sistema agrário da região da margem esquerda do Baixo Amazonas pode-se projetar algumas tendências de evolução do espaço e dos sistemas de produção desenvolvidos em suas zonas.

Na zona dos Grãos, após 20 anos de exploração, algumas famílias já começam a se preocupar com o fim das reservas de mata e capoeira em função da implantação de pastagens. Tendo em vista essa preocupação as famílias tem se alternado em duas direções: umas poucas tem cogitado a possível venda do lote e a saída para áreas com mata em locais mais interiores

de outros municípios (como Prainha, por exemplo), mas a maioria têm investido na busca imediata de alternativas de exploração do espaço que evitem o “colapso” do sistema de produção por falta de áreas para produção.

Nesse sentido, nota-se algumas iniciativas (ainda tímidas) de intensificação das áreas de roça através do uso de tração animal; são poucos os que dominam a técnica de manuseio com os bois e os implementos (em sua maioria feitos de madeira), mas já percebe-se um interesse crescente dos agricultores por essa forma de exploração. Além deles, os pecuaristas descontentes com a queda do preço da carne também têm demonstrado interesse na utilização de tração animal e mecanização para reverter áreas de pastagens em áreas prontas para o investimento em monocultivos comerciais.

No entanto, depois da entrada dos créditos oficiais (principalmente FNO-Especial), a alternativa que está sendo mais trabalhada é a diversificação da produção através de culturas perenes. Apesar de ainda não ser uma atividade forte nos estabelecimentos, é possível perceber que vêm se expandindo aos poucos, sendo inclusive verificadas ações no sentido de estimular esses cultivos. Um exemplo disso é o viveiro de mudas registradas que algumas associações de produtores tem procurado implantar para resolver o problema de acesso e custos de mudas de qualidade para os projetos de FNO-Especial, abrindo inclusive as possibilidades de venda de mudas para outras associações. Além disso, essas Associações apoiadas pelos STR's têm investido em cursos de treinamento técnico tanto para agricultores que pegaram financiamento como para aqueles que tem somente o interesse, com o objetivo de dar maiores condições para que tenham mais sucesso com essa “nova” atividade.

A possibilidade de expansão do créditos tem levado a essa tendência de diversificação dos sistemas de produção com perenes (as mais financiadas são coco, café e laranja), mas também tem possibilitado a aquisição do gado pelas famílias que ainda não o possuem. Para os estabelecimentos que já são relativamente consolidados no gado (como o tipo III) há uma tendência de transformarem-se em “pequenos fazendeiros” e estabelecerem um certo estado de reconcentração fundiária. Por conta disso e também em função da diminuição de mata nos lotes, percebe-se um pequeno mercado de terras nessa zona; esse mercado pode ser caracterizado pela compra de terra em áreas com mata (pelos agricultores que já sentem os riscos da falta de mata no estabelecimento) ou pela compra de terra de vizinhos por aqueles agricultores do tipo III que precisam ampliar suas áreas para a pecuária. Nesse último caso, a

compra de lotes não se restringe à localidade podendo ser comprados lotes em lugares mais distantes.

Na zona da Farinha a forte pressão populacional levou os sistemas a chegarem, segundo os agricultores, no limite da falta de espaço para produção. Os sérios riscos que isso pode significar para as famílias têm lhes imposto tomar decisões que podem incluir escolhas mais extremas como sair para o interior dos municípios (principalmente para áreas na zona dos Grãos) ou para os centros urbanos mais próximos, até a escolha de manter-se no lote com o mínimo de exploração em sistema de pousio garantindo a proximidade dos centros urbanos e reforçando a disponibilidade de mão-de-obra para o trabalho eventual em fazenda ou vizinhos. É de conhecimento, no entanto, que nessa última opção está implícito a impossibilidade de garantir a terra para os filhos, que se vêm forçados a busca-la em outros locais.

Nessa área a produção de farinha em regime de pousio constitui-se praticamente na única alternativa menos arriscada para as famílias. As possibilidades de melhoria da renda e do aumento da produtividade do trabalho, apontadas pelos próprios agricultores, recaem sobre o aprimoramento técnico na qualidade do produto (farinha de melhor qualidade) e na aquisição de motores potentes para as casas de farinha, respectivamente. Já se observa uma movimentação das famílias nesse sentido de aquisição de motores para farinha através do crédito ou através de recursos da roça (mais difícil).

Se por um lado as famílias da zona da farinha têm procurado buscar formas para melhorar o investimento nesse produto, têm também procurado outras alternativas de produção. A mesma tendência de inclusão de culturas perenes nos sistemas de produção em função do crédito também se repete nessa zona, mas não mesma intensidade que na zona dos Grãos devido as limitações de área. Essa tendência pode retardar ou mesmo evitar o forte indício de desaparecimento dos estabelecimento do grupo *Ib*, apontado por causa do fraco desempenho econômico apresentado por esse tipo de sistema. Para os estabelecimentos que já possuem gado o crédito pode também significar um aumento no rebanho, mas sem ser muito importante mais uma vez por causa dos tamanhos reduzidos dos lotes.

E na zona Extrativista, o quadro que se configura é preocupante em função dos vários riscos apresentados quanto a sustentabilidade dos sistemas de produção. Fatores como a crescente falta de espaço e o baixo capital de produção das famílias levaram a um processo



evolutivo que culminou com a extinção de atividades (como a agricultura), diminuição da diversificação, especialização dos sistemas (em pesca ou gado), situações que restringem as alternativas.

A julgar pelas condições disponíveis atualmente e mediante às transformações pelo qual vem passando essa zona, se observa uma tendência forte da maioria das famílias com maior capital investirem predominantemente nas atividades de pecuária e pesca, uma vez que ou já decidiram não praticar mais a agricultura ou conseguiram um nível de capitalização tal que possibilitou a aquisição de gado (para os pescadores que receberam herança ou, raras vezes, conseguiram acumular com a atividade pesqueira). A diversificação é opção cada vez mais rara, mas algumas famílias ainda resistem em praticá-la, não pensando com prioridade nos retornos econômicos, mas preocupados em garantir o seu consumo.

Já para as famílias menos capitalizadas, como os pescadores puros e as famílias do tipo *VII*, com extremas limitações de terra, existe uma tendência de abandono das atividades (devido aos insuficientes retornos econômicos) e saída para as sedes urbanas locais ou para as grandes cidades próximas (Manaus, Belém, Macapá) em busca de emprego. No entanto, essa tendência não é mais forte por causa da escassez da oferta de empregos nos centros urbanos resultado da própria situação econômica do país. Ao que parece as famílias têm tendido mais a continuar mesmo na pesca comercial como a única alternativa, apesar das condições não apresentarem grandes perspectivas de melhorias de seu nível de vida; enquanto isso, fatores relacionados principalmente aos aspectos sociais, como os fortes laços de parentesco, tem conseguido por enquanto manter essas famílias na área rural sem que precisem ainda migrar para outro lugar ou saírem para a cidade.

A alternativa de manter a pesca como principal atividade da zona, por sua vez, tem suscitado também outros tipos de preocupações. A alta pressão pesqueira nos lagos e rios da região identificada há algum tempo por vários atores locais (desde pescadores até órgãos governamentais, não governamentais, e mesmo geleiros, etc.) têm estimulado a realização de iniciativas de manejos formais e informais de recursos pesqueiros com sucesso. Essas ações têm sido desenvolvidas pelas comunidades rurais (a maioria das vezes apoiadas por ONG's ou IBAMA) como alternativa para garantir a sobrevivência das famílias pescadoras.

De maneira geral, é possível perceber que, aparentemente dissociadas, as zonas se relacionam na tendência discreta de saída de famílias das zonas da Farinha e, em menor

escala, Extrativista para a zona dos Grãos. Isso porque a quase insustentável limitação de áreas para fixação de novas famílias vêm “forçando” a abertura de novas frentes de ocupação mais para o interior dos municípios, na zona dos Grãos. No caso de Monte Alegre, a ocupação de novas áreas disponíveis no município vizinho de Prainha vêm estimulando mais ainda essas famílias novas à buscarem terras próprias.

No quadro geral de evolução da margem esquerda, na figura dos municípios de Monte Alegre e Alenquer, a tendência da região com a proliferação de políticas como a de créditos, por exemplo, é de se inserir cada vez mais numa situação de mercado. Em função disso o mercado local vêm se organizando e se expandindo em termos de oferta de serviços e de maior movimentação de produtos na expectativa de crescimento. Juntamente ao incremento do mercado local, também vem se desenvolvendo alguma melhoria na quantidade de oferta de serviços locais. Ainda é um crescimento tímido, mas já começa a ser percebido.

Apesar de ser clara essa inserção no mercado, acredita-se que seja diferenciada da dinâmica de fronteira, mais lenta, que possibilita manter seus sistemas de produção com características inerentes à própria região, já que são mantidas práticas como pousio, por exemplo, muito comuns em áreas mais antigas. Mas, isso não significa que se deixe de experimentar inovações técnicas, sendo justamente elas as responsáveis por mudanças na forma de combinar e gerenciar as atividades do estabelecimento.

Apesar de haver muitos pontos que a diferencia da dinâmica de fronteira, a região apresenta características que se assemelham um pouco com aquela área, podendo diferir talvez na intensidade e velocidade com que os fenômenos ocorrem. É o exemplo da tendência de especialização das atividades produtivas freqüentes na fronteira e que se repete na área tradicional, mas menos intensa, se misturando porém com uma forte importância dada a diversificação com perenes. Assim, em decorrência dessa outra forma de gerenciamento, contendo informações e elementos típicos da população cabocla e do caráter de permanência das famílias locais, o sistema agrário dessa microrregião segue para uma outra trajetória, diferente àquela de fronteira, cujo elemento principal de fixação da produção familiar já é prioridade.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O sistema agrário da região do Baixo Amazonas como um todo, mais particularmente o da margem esquerda representada aqui por Monte Alegre e Alenquer, em sua evolução viveu processos importantes de mudanças e hoje passa por um novo momento de readaptação.

Entrelaçados entre si, um conjunto de fatores de diferentes naturezas (abstraídos da história agrária da região) foram determinantes no processo de evolução dos sistemas de produção, na medida em que influenciaram na hierarquização e combinação das atividades comumente desenvolvidas pelos agricultores. Em um mesmo contexto histórico as diferenças entre os estabelecimentos familiares são atribuídas às variações no nível de importância dessas atividades (agricultura, pequenas criações, pecuária, extrativismo – coleta, caça ou pesca – e transformação), variações essas estabelecidas conforme o tipo de ecossistema utilizado e o grau de influência do meio sócio-econômico, sobretudo o mercado, sobre os sistemas de produção.

Em tempos passados, em função das dificuldades de acesso e comunicação, a inserção da sociedade da margem esquerda no mercado (nacional e internacional) se deu através de ciclos econômicos de produtos nativos abundantes na região ou bem adaptados a ela (extrativismo de produtos florestais, juta, pesca). Como em geral esses ciclos perduraram por períodos longos e também havia abundância de terras disponíveis possibilitando uma exploração extensiva, a velocidade e a capacidade de adaptação dos sistemas de produção às mudanças do mercado eram mais lentas e efetivas. Dessa forma era possível as famílias locais desenvolverem uma “atividade de mercado” e continuarem ainda a manter, senão todo, parte de seus sistemas tradicionalmente praticados, mantendo também práticas (sobretudo o pousio) que lhes permitiam explorar por vários anos a mesma terra.

Nos últimos 20 anos, com as facilidades de acesso (físico e de informações) e com as mudanças cada vez mais rápidas na vida social e política do país (e do mundo), o maior envolvimento dessas áreas mais antigas no mercado altamente competitivo de hoje tem requerido adaptações cada vez mais rápidas. O ritmo de exploração precisa ser mais intenso e rentável para atender a crescente exigência dos mercados urbanos locais, regionais e nacionais. Geralmente aqueles que não conseguem acompanhar essa inserção e promover em tempo hábil as devidas mudanças enfrentam atualmente sérios problemas de sustentabilidade econômica nos seus sistemas de produção.

Fazendo uma breve comparação com as áreas de fronteira agrícola, essa dinâmica da Amazônia tradicional se apoia em objetivos que revelam a intencionalidade de permanência na terra e não somente o caráter especulativo muito presente nas terras de fronteira. Além do mais, se nos reportarmos à história agrária do Baixo Amazonas e da margem esquerda veremos que essa região é caracterizada por um processo de ocupação bastante antigo, formado por uma sociedade bem diversificada de população nativa e externa (migrantes e imigrantes) que influenciaram de maneira particular a forma de exploração do meio. Mesmo na década de 70 quando se abrem novas frentes de ocupação nessa área tradicional e se intensificam o processo de ocupação nas áreas de fronteira, as dinâmicas foram diferentes.

O papel do gado nos sistemas é um exemplo bem ilustrativo das lógicas diferenciadas entre as regiões de fronteira e tradicional. Na primeira, o gado é o principal veículo de capitalização da família e de beneficiamento do lote, numa estratégia em que, geralmente, o objetivo final é entrar no mercado de terras (venda do lote) para capitalizar mais e recomeçar o ciclo de exploração da terra (compra – exploração da mata com implantação de lavouras – beneficiamento em pastagens – extinção da mata – venda) em outro lugar.

No caso da área tradicional a lógica do gado assume uma conotação um pouco diferenciada; talvez por ser uma atividade desenvolvida há bastante tempo (desde a ocupação das terras dessa região) pela população local e já impregnada nos sistemas de produção historicamente praticados, não recebe o mesmo significado que na fronteira. A sua função de servir como poupança é a mesma, porém não têm para as famílias um nível de prioridade a ponto de adotarem uma forma de exploração que leve a especialização nessa atividade. O gado é mais um elemento dentro de sistemas que procuram ser diversificados, o que pode explicar porque estabelecimentos tão antigos conseguem praticar a pecuária em lotes pequenos. Mesmo nas áreas de ocupação mais recente, onde o gado tem importância maior, os sistemas foram adaptados de forma a combinar essa atividade com a manutenção de práticas tradicionais como o pousio e outras como o manejo do pasto, o que permite os sistemas de produção se manterem por mais tempo levando em conta o objetivo global de permanência no lote.

Os sistemas de produção praticados diferenciam-se em relação às zonas identificadas na margem esquerda. Os de terra firme, mais diversificados que os da zona ribeirinha, com um certo patamar de capital, apresentam tendência de conseguir se manter a curto e médio prazo dentro das condições atuais de retornos econômicos e de forma de exploração do solo.

Esses sistemas poderão se manter por mais tempo se conseguirem aumentar a produtividade do trabalho adquirindo motor para suas casas de farinha. Há, no entanto, de se preocupar com a leve, mas crescente, tendência à pecuarização e à simplificação dos sistemas de produção, tendência essa que pode ser acelerada ou retardada pelo crédito (principal elemento novo do último período) caso não haja uma preocupação maior na sua condução para a região.

Para os sistemas ribeirinhos, as condições de reprodução familiar são mais precárias ante sua situação limite de disponibilidade de terra, da pressão sobre os recursos mais explorados e da pouca diversificação de suas atividades. As fortes relações sociais presentes nessas áreas possibilitam as famílias permanecer por algum tempo, mas os retornos econômicos baixos reforçam uma tendência de saída para outras áreas e/ou outras atividades. A evolução dos sistemas de produção nessas áreas apontam para uma tendência de especialização das atividades no gado e na pesca. No entanto, para aqueles que insistem em continuar somente com a atividade pesqueira há necessidade de pensar formas alternativas de manejo dos recursos pesqueiros de maneira a garantir uma longevidade na disponibilidade do produto. De uma maneira geral, nessa área ribeirinha conseguem se manter por mais tempo os sistemas cujas famílias detêm os meios de produção (equipamentos de pesca e terra) e, por causa disso, são mais independentes do sistema de aviação.

Muito embora note-se uma mudança na dinâmica de exploração que algumas vezes tem levado a sistemas gradativamente menos sustentáveis para a produção familiar, a grande adaptação da população local ao meio pode potencializar uma abertura para a busca de alternativas para a consolidação das famílias nessa região da margem esquerda. Pode-se considerar o conhecimento dos sistemas de produção tradicionalmente praticados nessa região, bem como sua evolução no cenário regional como um passo importante na construção de Produção Familiar mais sustentável, respeitando as particularidades do Baixo Amazonas, mas que certamente ainda não é o suficiente.

A leitura mais aprofundada do espaço agrário da margem esquerda, mas também do Baixo Amazonas, possibilita a reunião de elementos de análise importantes e necessários para a compreensão tanto dos problemas existentes, como das potencialidades de sucesso da Produção Familiar, resguardando de imediato a heterogeneidade de tal espaço. Não basta somente conhecer essas restrições e potencialidades dos sistemas de produção, é preciso resolvê-las e otimizá-las. Por esse motivo apenas o estudo do sistema agrário não é suficiente, pois sendo uma área relativamente pouco conhecida no âmbito da Pesquisa-Desenvolvimento,

estudos mais específicos relacionados às questões técnicas e sócio-econômicas também são necessários para se chegar a propostas de desenvolvimento viáveis e bem fundamentadas. Mas, para isso, vale ressaltar a necessidade da participação organizada da sociedade rural como principal catalisador para a consolidação de uma sociedade mais justa e para a manutenção das populações tradicionais que hoje buscam respostas para a crise produtiva nacional.

A produção familiar tem grandes possibilidades de se manter como pólo produtivo no contexto da economia regional, uma vez que a demanda existe e é latente devido à precária oferta de produtos. Com as perspectivas de melhorias na infra-estrutura regional é importante uma preocupação maior do poder público de apoiar e consolidar essa produção familiar local junto ao mercado, de maneira a não coloca-la em uma condição (mais ou novamente) marginalizada ante à essas novas estruturas e à nova política econômica nacional de globalização. Que seu potencial produtivo seja de fato valorizado pelas diferentes esferas de poder (municipal, estadual, nacional).

## REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

ANDERSON, S. D. Engenhos de várzea: uma análise de declínio de um sistema de produção tradicional da Amazônia. In: **Amazônia: a fronteira agrícola 20 anos depois**; organizado por Philippe Léna e Adélia Engrácia de Oliveira. Belém : Museu Goeldi, 1991. p. 102-124. (Coleção Eduardo Galvão).

ARAÚJO, R. Manejo ecológico, manejos políticos: observações preliminares sobre conflitos sociais numa área do Baixo Amazonas. In: *Amazônia e a crise da modernização*. Organizado por Maria Angela D’Incao e Isolda Maciel da Silveira. Belém: Museu Paraense Emílio Goeldi, 1994. p. 301-308. Il. (Coleção Eduardo Galvão).

BANCO DA AMAZÔNIA – BASA. FNO: proposta de aplicação dos recursos relativa aos programas de financiamento para o exercício de 1996. Belém, BASA/COTEC. 1995. 65 p.

BANCO DA AMAZÔNIA – BASA. FNO: estratégia, desempenho e efeitos gerados (nov/89 a jun/94). Belém, BASA/COTEC. 1995. 51 p.

BENCHIMOL, S. Amazônia Legal na década 70/80: expansão e concentração demográfica. Manaus, CEDEAM/UA, 1981. 167 p.

BORY, A.; PAUL, J. L. Reflexão sobre as sinergias possíveis entre a Pesquisa-Desenvolvimento e a pesquisa agrônômica clássica. In: *Atas do Seminário Agricultura Familiar e Desenvolvimento Rural na Amazônia Oriental*. Guadeloupe : Groupe de Recherche et de Formation/Systemes Agraires Caribéens et Alternatives de Developpement - SACAD/Université des Antilles et de la Guyane - UAG, 1991. p. 351-366.

CAMPOS, A. J. T. Movimentos sociais de pescadores amazônicos. In: *Povos das Águas; realidade e perspectivas na Amazônia*. Belém: Museu Paraense Emílio Goeldi, 1993. p. 231-242.

CHAYANOV, A. V. *La Organización de la unidad económica campesina*. Buenos Aires : Ediciones Nueva Visión, 1974. 342 p.

CHOISIS, JP; CERVANTES, N.; GALINA, M. Productivités variables des élevages bovins mixtes. Coordenado por Phillippe Lhoste. In: *Functionnement des systèmes agraires: Etat de Colima, Mexique*. Shilizzi, S.; Rey, B.; Galina-Hidalgo, M. A. (ed). Paris : INRA-SAD/Université de Colima/ICRA, 1994. p. 201-233.

COMISSÃO DE ESTUDOS DA HISTÓRIA DA IGREJA NA AMÉRICA LATINA - CEHILA. *Historia da Igreja na Amazônia*. Coordenador: Eduardo Hoornaert. Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes. 1992.416 p. Ilust.

CONCEIÇÃO, M. de F. C. da. Projetos de Colonização: as grandes questões. In: *Amazônia: uma proposta interdisciplinar de educação ambiental: temas básicos*. Brasília: IBAMA, 1994. p. 45-71.

De BONNEVAL, L. Vocabulaire des systemes agraires, systemes de production. Paris , : INRA, 1993. 276 p.

De REYNAL, V.; MUCHAGATA, M. G.; TOPALL, O.; HÉBETTE, J. Agriculturas familiares e desenvolvimento em frente pioneira amazônica. ed. bilingüe. Co-edição: LASAT-CAT/GRET/UAG. França : Nouvelle Imprimerie Laballery, 1995. 74 p.

DEPARTAMENTO NACIONAL DE METEOROLOGIA. Normais climatológicas (1961 - 1990). Brasília, DNM/Secretaria Nacional de Irrigação/MARA. 1992. 84 p.

DEPARTAMENTO NACIONAL DE PRODUÇÃO MINERAL. Projeto RADAMBRASIL: Mapa Exploratório de Solos. Brasília : DNPM, Ministério das Minas e Energia, 1976.

\_\_\_\_\_. Projeto RADAMBRASIL: Mapa Fitoecológico. Brasília : DNPM, Ministério das Minas e Energia, 1976.

DUFUMIER, M. La importancia de la tipologia de las unidades de produccion agricolas en el analisis-diagnostico de realidades agrarias. Paris : INAPG, 19\_\_ . 18 p. (artigo).

\_\_\_\_\_.DUFUMIER, M. Les projets de développement agricole: manuel d'expertise. Paris : Karthala e CTA, 1996. 354 p. (Collection Économie et développement).

DUVERNOY, I. Diagnostic de la perennisation de l'activite agricole dans la frontiere agraire de Misiones (Argentine): une methode de generalisation spatiale. Toulouse, France : INRA, Unité de Recherches sur les Systemes Agraires et le Développement, 1994.

FALESI, I. C. Solos de Monte Alegre. Belém, IPEAN, vol.2, nº1 m. 1970. (série Solos da Amazônia).

FEDERAÇÃO DOS TRABALHADORES NA AGRICULTURA – FETAGRI. Levantamento do FNO-especial no Estado do Pará. Elaborado por Frank Sebastian, FASE-Capanema. 1996. 53 p.

FRAZÃO, D. A. C.; HOMMA, A. K. O.; FIGUEIRÊDO, F. J. C.; ANDRADE, E. B. de. Análise econômica de sistemas de produção de sementes de juta e milho no município de Alenquer, Pará.. Belém; EMBRAPA/CPATU, 1980. n. 5 . 14 p. Ilust. (Boletim de Pesquisa).

GENTIL, J. M. L. A juta na agricultura de várzea na área de Santarém - Médio Amazonas. In: Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi. Série Antropologia. Belém, Museu Paraense Emílio Goeldi. 1988. 4(2). 118-199.

HÉBETTE, J.; OLIVEIRA, A. F. de.; AZEVEDO, A. J. R.; SOEIRO, D. M. F.; CONCEIÇÃO, M. de F. C. da.; DUQUE, P. Z. A Amazônia no processo de integração nacional. Coordenador: Jean Hébette. Belém, NAEA/FIPAM/UFPA. 1974. 95 p. Bibliografia: p. 39-85.



HOMMA, A. K. O. A civilização da juta na Amazônia: expansão e declínio. In: Congresso Brasileiro de Economia e Sociologia Rural. 1995, Brasília. Anais. Brasília: Saber, 1995. v.2. p. 510-531.

INEMET - ESTAÇÃO METEOROLÓGICA DE MONTE ALEGRE. Precipitação pluviométrica histórica do município de Monte Alegre e arredores. 1996. (dados locais).

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. Sinopse preliminar do censo demográfico. Pará. Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. v. 1. Rio de Janeiro : IBGE. 1991.

\_\_\_\_\_. Pesquisa da Pecuária Municipal: tabulação - Pará. Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Rio de Janeiro : IBGE. 1993.

\_\_\_\_\_. Produção Agrícola Municipal. Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Rio de Janeiro : IBGE. 1994.

INSTITUTO DO DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO SOCIAL - IDESP. Cenários Sócio-econômicos da região Oeste do Pará. Coordenada por Sérgio Roberto Bacury de Lira. Belém: IDESP, 1992. 92 p. (Estudos Paraenses, 59).

ISAAC, V. J.; MITLEWSKI, B.; RUFFINO, M. L.; OLIVEIRA, P. R. S. de. Censo estatístico comunitário no Médio Amazonas. Santarém, Projeto Iara/IBAMA/GOPA/GTZ. 1994. 11 p.

JOUVE, P. Le Diagnostic agronomique préalable aux operations de recherche-développement. Le Cahiers de la Recherche-Développement. France, n. (?), p. 67-75. 1984.

\_\_\_\_\_. Quelques reflexions sur la specificite et l'identification des systemes agraires. Le Cahiers de la Recherche-Développement. France, n. 20, p. 05-16, décembre. 1988.

\_\_\_\_\_. Le Diagnostic du milieu rural de la region a la parcelle: approche systémique des modes d'exploitation agricole du milieu. Centre National d'Etudes Agronomiques des Régions Claudes - C.N.E.A.R.C. jun. 1992. 40 p.

JOUVE, P.; TALLEC, M. Une méthode d'étude des systèmes agraires par l'analyse de la diversité et de la dynamique des agrosystèmes villageois. Les Cahiers de la Recherche Développement. France, n. 39, p. 43-59. 1994.

KITAMURA, P. C. A Amazônia e o Desenvolvimento Sustentável. Brasília: EMBRAPA-SPI, 1994. 182 p.

LÉNA, P.; OLIVEIRA, A. de. Notas sobre expansão de fronteiras e desenvolvimento na Amazônia. In: **Amazônia: a fronteira agrícola 20 anos depois**; organizado por Philippe Léna e Adélia Engrácia de Oliveira. Belém : Museu Goeldi, 1991. p. 9-20. (Coleção Eduardo Galvão).

LEROY, J. P. Uma chama na Amazônia. Petrópolis-RJ, FASE: Vozes. 1991. 213p.

LIMA, R.; TOURINHO, M. Várzeas da Amazônia Brasileira: principais características e possibilidades agropecuárias. Belém, FCAP. 1994. 20 p.

MARTINS, P. F. da S. Análise Crítica sobre a Pesquisa Agronômica aplicada na Amazônia. Cadernos do NAEA. Belém, n. 11, p. 147-154, nov. 1993.

MATTOS, C. de M. Uma geopolítica pan-amazônica. Rio de Janeiro, Biblioteca do Exército. 1980. 216 p.

MAZOYER, M. Comité “Dynamique des Systèmes Agraires”: Rapport de synthèse préliminaire. In: Travaux de Recherche-Developpement. Paris, France : CIRAD/DAS, p. 01-25. 1989. (Collection du Réseau Recherche-Développement)

McGRATH, D. G.; CASTRO, F. de; FUTEMMA, C. R.; AMARAL, B. D. do; CALABRIA, J. de A. Manejo comunitário da pesca nos lagos de várzea do Baixo Amazonas. In: Povos das Águas: realidade e perspectivas na Amazônia. Organizado por Lourdes Gonçalves Furtado, Wilma Leitão e Alex Fiuza de Mello. Belém: Museu Paraense Emílio Goeldi, 1993. p. 213-229. II. (Coleção Eduardo Galvão).

MEDEIROS, L. S. de. História dos Movimentos Sociais no campo. Rio de Janeiro, FASE. 1989. 216 p. II.

MELLO, R. Q. de; AZEVEDO, C. R. de; MITLEWSKI, B. Tipologia dos agentes sociais envolvidos no processo de comercialização do pescado no município de Monte Alegre. Santarém, Projeto Iara/IBAMA-GOPA/GTZ. 25 p. (no prelo).

METTRICK, H. Recherche agricole orientée vers le développement: le cours ICRA. Hal Mettrick - Wageningen : Le Centre International pour la Recherche Agricole orientée vers le développement. ICRA. 1994. 288 p.

MIRANDA NETO, M. J. de. O dilema da Amazônia. 2. ed. Belém, CEJUP. 1986. 154 p.

MITLEWSKI, B.; RUFFINO, M. L.; OLIVEIRA, P. R. S. de. Lago Jauari/dos Botos: resultados do censo estatístico comunitário. Santarém, Projeto Iara/IBAMA/GOPA/GTZ. 1994a. 34 p.

\_\_\_\_\_. Lago Grande de Monte Alegre: uma análise censitária das suas comunidades pesqueiras. Santarém, Projeto Iara/IBAMA/GOPA/GTZ. 1994b. 36 p.

MORÁN, E. F. A ecologia humana das populações da Amazônia. Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes. 1990. 365 p. Ilust.

MOVIMENTO PRÓ-OESTE/COMITÊ PRÓ-CRIAÇÃO DO ESTADO DO TAPAJÓS. Estudo da viabilidade econômica do Estado do Tapajós. Santarém, Pará: Tiagão. 1996. 164 p.

OLIVEIRA, A. E. de. Ocupação humana. In: Amazônia: desenvolvimento, integração e ecologia. Organizado por Eneas Salati, Wolfgang J. Junk, Herbert O. R. Shubart e Adélia E. de Oliveira. São Paulo: Brasiliense; [Brasília]: Conselho de Desenvolvimento Científico e Tecnológico-CNPq, 1983.

OLIVEIRA, A. U. de., 1947. Amazônia: monopólio, expropriação e conflitos. 5a ed. Campinas, SP: Papyrus, 1995. 133 p. (Série Educando).

SANTOS, C. da R.; DIB, M. C. de A.; GRAÇA, M. C. S. da.; MORAES, R. B. de. A colônia japonesa em Monte Alegre. Santarém-PA, UFPA, 1993. 73 p. (Monografia).

SANTOS, J. Crônicas do Monte. Monte Alegre - Pará, Prefeitura Municipal de Monte Alegre, 1980. 138 p.

SILVEIRA, F. C. G. A. da. Transição ao capitalismo periférico (na evolução do capitalismo dependente). Santarém: Vitória, 1988. 280 p. (Estudos Econômicos do Baixo Amazonas - Tapajós).

SIMÕES, F. F. Município de Alenquer: seu desenvolvimento moral e material e seu futuro. Belém: Loyola, 1908. (Estudos históricos e geográficos).

TESTA, M. V.; NADAL, R. de.; MIOR, L. C.; BALDISSERRA, I. T.; CORTINA, N. O enfoque sistêmico e o desenvolvimento sustentável do oeste catarinense. In: Anais do 2. Encontro da Sociedade Brasileira de Sistemas de Produção. Londrina : IAPAR, SBS, 1995. p. 64-75.

VELHO, O. G. Frentes de expansão e estrutura agrária: estudo do processo de penetração numa área da Transamazônica. 2ª ed. Rio de Janeiro: Zahar. 1981.

VIEIRA, L. S.; MENEZES, M. A.; CHAVES, R. de S.; PETRICK, C.; SANTOS, P. C. T. C. dos; VIEIRA, M. de N. F.; MARTINS, P. F. da S. Solos da Amazônia: problemas e perspectivas para o seu uso adequado (com ênfase ao Estado do Pará). Belém, FCAP. Serviço de Documentação e Informação. 1979. 62 p. (FCAP, Informe Técnico, 4).

VIEIRA, R. dos S. Várzeas Amazônicas e a Legislação ambiental brasileira. Manaus, IBAMA/INPA/Max Planck/UA. 1992. 39 p.

VILLARET, A. El enfoque sistémico aplicado al análisis del medio agrícola: introducción al marco teórico y conceptual, 1994. (s.n.t.).

UNIDADE REGIONAL DE EDUCAÇÃO – ALENQUER. Informação Verbal.