



Por uma economia (super)verde e (ancestralmente)inclusiva na Amazônia: inovação e tradicionalismo na perspectiva do desenvolvimento sustentável

Francisco de Assis Costa
francisco_de_assis_costa@yahoo.com.br
UFPA

1. INTRODUÇÃO

A observação da dinâmica agrária da Amazônia tem-se feito privilegiando duas frestas fenomenológicas. Uma reduz a dimensão *técnica* do processo – em última instância, as mediações que conformam as relações produtivas entre vontade humana socializada e natureza – à oposição *desmatamento* versus *não-desmatamento*, enquanto a outra realça, na sua dimensão *social*, o fenômeno da *pobreza*. A par disso, se testam a hipótese de que correlacionam positivamente os dois fenômenos, sendo o desmatamento um dos resultados de uma *armadilha da pobreza* (Diniz et alii, 2008): porque empobrecidos em dado contexto, agentes demandam novas áreas cuja exploração requer a supressão do bioma. Desprotegida, a terra nua logo empobrece e, com ela, os agentes que a exploraram. Ao fim, os dois fenômenos se retroalimentariam, gestando um futuro de carências sociais e devastação ambiental, ampliadas.

Observando a Região pelos mesmos prismas, pesquisas importantes ligadas ao Banco Mundial diagnosticaram a dinâmica rural amazônica, produzindo três teses. A primeira, a de que, na região, a agricultura em geral seria uma impossibilidade, eis que seus sistemas constituir-se-iam em usos insustentáveis da base natural, só justificáveis para agentes com baixo custo de oportunidade em outras regiões que formariam uma “fronteira especulativa”, sempre em movimento (Schneider, 1995; Chomitz e Thomas, 2000). Margulis (2003) prossegue, acatando o anterior e formulando a segunda tese do diagnóstico, a de que dessa “fronteira especulativa” gerar-se-ia uma “fronteira consolidada”, economicamente sustentável apenas em áreas com pluviometria intermediária, própria à formação de uma pecuária altamente rentável e profissional. Em áreas de pluviometria muito elevada – condição, aliás, dominante na maior parte da região –, porque a grande pecuária profissional lá não se adapta, nada sobreviveria. Nessas áreas, em virtude da elevada umidade que bloqueia a agropecuária mais eficiente, restariam, após o inexorável fracasso da *shifting cultivation*, terras abandonadas. Haveria “... evidência irrefutável de que muito poucas atividades econômicas são viáveis em áreas de alta pluviometria e que praticamente só a atividade madeireira pode fazer sentido” (Margulis, 2003:65, baseado em Chomitz e Thomas (2000); Schneider, Arima, Veríssimo, Barreto, Souza Jr.:2000). A terceira tese se refere às economias baseadas na preservação do bioma, enunciando que as populações que a elas se associam (extrativistas e agroextrativistas) seriam (necessariamente) pobres: a impossibilidade de responder às tensões de mercado por via da intensificação do trabalho por unidade de área, questões logísticas próprias das áreas com alta densidade florestal e assimetrias nas cadeias de produto e valor se encarregariam de garantir tal resultado (para uma discussão de base empírica ver Chomitz, 2007; para uma discussão teórica ver Drumond, 2002).

Sobre tais bases, conclui-se, o desenvolvimento econômico teria poucas chances fora a alternativa de uma pecuária intensiva em capital (nem por isso menos dependente de recursos naturais) e exploração madeireira, cuja intensificação e amplitude exigem conhecimentos e requisitos institucionais parcamente disponíveis. De modo que ter-se-ia na Amazônia caso agudo do *trade off* entre crescimento e meio ambiente. Os lineamentos programáticos orientados à sustentabilidade deveriam focar, isto posto, na contenção do desmatamento, tanto por mecanismos de controle, quanto por mudanças nos critérios decisórios dos agentes, tornando a maximização de suas funções-utilidade dependente de ponderações entre custos de oportunidade e ganhos compensatórios de renda transferida. Dado que tal política tem

potencial de geração de pobreza como decorrência da desmobilização de atividades deletérias, se recomendam ações paralelas de mitigação.

Esse diagnóstico e suas indicações programáticas continuam influentes entre nossos *policy makers*, eis que não se vislumbra políticas de fomento do desenvolvimento para a Região. Não obstante, as referências analíticas do próprio Banco Mundial, subjacentes a seus recentes relatórios na perspectiva do *Green Growth* (World Bank, 2012), mudaram notavelmente, na esteira da *Green Economy* (UNEP, 2011) sugerida pelas Nações Unidas: ambas as organizações enunciam a necessidade de superar *trade-offs* entre crescimento, ganhos ambientais e inclusão social.

A Economia Verde, lançada pelo Programa de Meio Ambiente das Nações Unidas (PNUMA) em 2008 em meio à crise financeira que desde então assola a economia mundial, deve ser entendida como um conjunto de instrumentos orientados ao desenvolvimento sustentável.

O conceito de Desenvolvimento Sustentável (DS) – noção que, para o julgamento de um processo de evolução social, articula os atributos de eficiência produtiva com os de equidade intra e intergerações, professando o anseio ético de que, com o resultado do esforço produtivo de todos se corrijam as desigualdades entre os membros das gerações presentes e se garanta a igualdade substantiva entre estas e as próximas gerações, só possível com a manutenção das condições operantes da base natural – se constitui em ideário, isto é, articulação de valores primários, cuja força ideal, proporcional ao grau de compartilhamento que desfruta na sociedade, orienta a construção das instituições que moldam o devir. A iniciativa Economia Verde (EV), por seu turno, seria, assumidamente, um operador do ideário do Desenvolvimento Sustentável. Como tal, pode ser vista como uma estratégia para por em prática instrumentos de regulação de inspiração neoclássica, há tempos sugeridos (Seroa da Mota e Debux, 2011). Tal leitura é insuficiente, contudo. Há elementos novos na formulação que a torna um ponto de tangência entre abordagens neoclássicas (Pearce, 1989; Grossman, Krueger, 1991) e uma convergência teórica mais ampla formada por neo-schumpeterianos evolucionários (Kemp, Soete, 1990; Ayres, 1991) e autores do desenvolvimento endógeno (Porter; 1991; Porter, Van der Linde, 1995^a, 1995b – para uma análise ver Almeida, 2012: 94-97).

A categoria chave nesse encontro é a de *trajetória tecnológica* (Lustosa, 2011) em relação a qual outras, como as de *lock-in* e *irreversibilidade* (referências continuadas em NEP, 2011 e World Bank, 2012) são acionadas para tratar de aspectos estranhos à tradição neoclássica – realidades formadas por empresas que funcionam como sistemas abertos, dependentes de ambiente, institucional e natural, operando predominantemente fora do equilíbrio, passível de aprisionamento em situações sub-ótimas em cuja constituição a história importa, etc..

Em tal contexto, a condição decisiva para o desenvolvimento sustentável, a mudança tecnológica, se faz mediante concorrência de trajetórias tecnológicas (Arthur, 1994, Costa, 2008, Costa, 2009), não de agentes isolados, no que o contexto institucional tem papel determinante, mais que os sinais de preços, seja para agilizar a incorporação, e, com isso, garantir o fortalecimento das trajetórias recomendáveis ao desenvolvimento sustentável, seja para conter as que operam através de práticas deletérias. De modo que o papel da política é central, tendo os governos que atuar bem mais intensa e frequentemente do que os neoclássicos, mesmo os ambientalistas, estão em geral dispostos a aceitar.

Ademais, como uma implicação necessária do seu conteúdo heurístico, a referência a trajetórias requer diferenciação de razões, preferências e contextos – um distanciamento das

noções de agentes homogêneos, atuando em espaço e tempo abstratos – estas realidades desterritorializadas e ahistóricas mobilizadas nas análises tradicionais.

É com o suporte desses avanços que o programa das Nações Unidas visa “...uma transição para uma economia verde eliminando trade-offs entre crescimento econômico, investimento e ganhos de qualidade ambiental e inclusão social” (UMEP, 2011: 16).

É necessário considerar um diagnóstico da Amazônia que incorpore, em profundidade, tal proposição, ensejando novas perspectivas programáticas de desenvolvimento sustentável. Este é o objetivo do presente artigo. Para tanto, o primeiro exercício a fazer é o de explicitar a diversidade de agentes e as estruturas que os abrigam na Amazônia, situando-as em trajetórias tecnológicas. Nos capítulos seguintes examinaremos os nexos entre a dinâmica das trajetórias e a qualidade do desenvolvimento – de um lado, observando o modo como seus atributos se relacionam com os fundamentos naturais (onde se situará o fenômeno do desmatamento – capítulo 3) e sociais (onde se situará o fenômeno da pobreza – capítulo 4). Por fim, se indicará uma agenda de desenvolvimento sustentável porque endógeno, baseado nas capacidades e necessidades locais e, por isso, (super)verde e (ancestralmente)inclusivo.

2. TRAJETÓRIAS TECNOLÓGICAS: UMA ABORDAGEM DINÂMICA E MULTIDIMENSIONAL DO AGRÁRIO NA AMAZÔNIA

Na base da dinâmica da economia rural da Amazônia estão estruturas em movimento, configurando *trajetórias* que materializam na Região grandes *paradigmas tecnológicos* (Costa, 2009b e 2008b). Um paradigma tecnológico se constitui a) de uma “perspectiva” de definição de problemas relevantes à luz de uma noção de progresso e b) de um conjunto de procedimentos – heurísticas - para resolver tais problemas. Por outro lado, um paradigma oferece uma possibilidade entre outras na organização da reprodução social, sendo sua existência concreta, histórica, c) resultado de mecanismos de seleção c.1) associados à dimensão econômica e c.2) a outras dimensões da vida em sociedade, em particular à cultura, à política e à ciência.

Uma *trajetória tecnológica*, nessa perspectiva, é um padrão usual de atividades que resolvem, com base em um paradigma tecnológico, os problemas produtivos e reprodutivos que confrontam os processos decisórios de agentes concretos, em contexto específico, nas dimensões econômica, institucional e social (Dosi, op. cit. 22-23). As particularidades do contexto econômico se estabelecem nos critérios econômicos “... que agem como seletores definindo mais ou menos precisamente o trajeto concreto seguido no interior de um conjunto maior de possibilidades” (Dosi, idem:23). Considerando o elevado nível de incerteza que cerca a adoção de tecnologias, o ambiente institucional assume particular relevância na configuração de trajetórias tecnológicas, desde o interesse econômico das organizações, passando pelas respectivas histórias e acúmulos de expertise, até variáveis institucionais *strictu sensu*, como agências públicas e interesses geopolíticos (Dosi, idem: 24-25).

A presença imediata da natureza como força produtiva faz a principal diferença entre a produção rural e a indústria. Isto tem tido grande importância no tipo de dinâmica tecnológica que o desenvolvimento da sociedade capitalista vem produzindo nesses setores. Em nível global, domina um paradigma ou padrão tecnológico, que se afirma por conjuntos de soluções selecionadas pela eficiência demonstrada no controle da natureza para que corresponda às necessidades industriais e capitalistas. Tais soluções se sucedem compondo *trajetórias*

tecnológicas marcadas pelo uso intensivo da mecânica e da química e pela formação dos sistemas botânicos e biológicos homogêneos para isso necessários.

Tal paradigma "global" está presente na realidade amazônica no universo da produção de bens, controlado pelos agentes produtivos mediante seus critérios próprios de decisão, e no da gestão das políticas públicas, onde se destacam aquelas que condicionam a produção e difusão de conhecimento científico e tecnológico.

Todavia, este paradigma não está sozinho na configuração da realidade rural da Amazônia. Há outras formas de utilização da base natural da Região que pressupõem a manutenção da natureza originária e configuram, por isso, um paradigma tecnológico – que tratamos como "paradigma extrativista" -, porquanto perspectiva particular do uso social dos recursos e de resolução dos problemas a isso afetos. As soluções daí derivadas organizam trajetórias tecnológicas sobre as quais procuraremos discernir. Esse paradigma (e suas variantes), do mesmo modo que seu concorrente agropecuário, dispõe de bases de conhecimento e institucionalidade próprias, predominantemente tácitas e consuetudinárias, fundamente incorporadas na cultura da Região. Tais acervos se constituem de protocolos de acesso (normas) e de uso (técnicas) da natureza originária, no quadro de processos produtivos em que biomas e ecossistemas se reproduzem como capacidade operante (capital natural), co-determinando (Immler, 1990; Immler, 1985) o resultado do trabalho.

As trajetórias tecnológicas e seus atributos

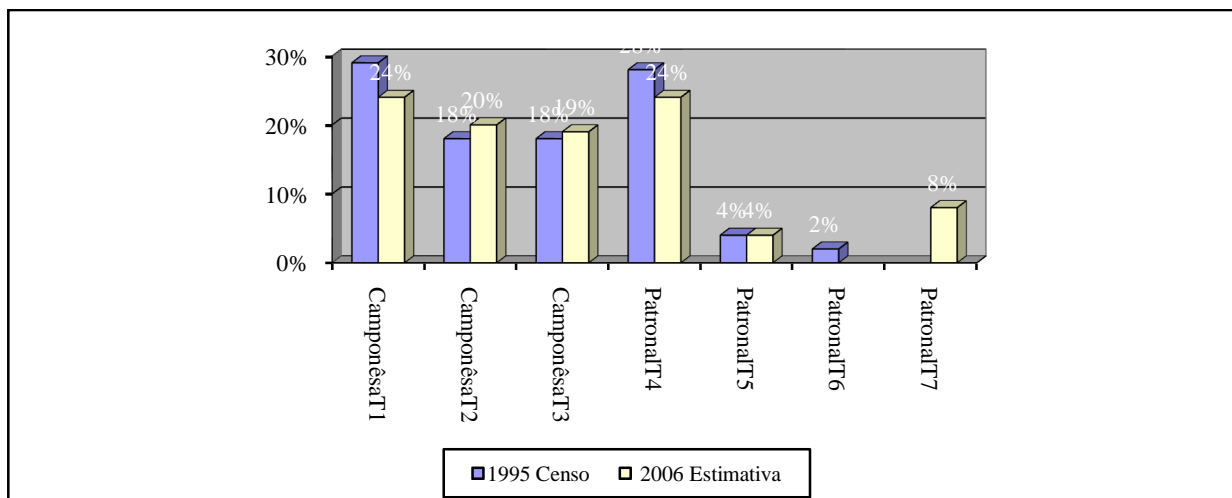
Detectamos (Costa, 2008, 2008a e 2009) seis trajetórias tecnológicas em evolução na Amazônia, três camponesas e três patronais, cinco como modalidades do "paradigma agropecuário", uma do "paradigma agro-florestal. As características principais estão na Tabela 1, as quais comentamos a seguir pela ordem de importância no valor da produção rural (VBPR):

TABELA 1 - CARACTERÍSTICAS DAS TRAJETÓRIAS TECNOLÓGICAS PREVALECENTES NO SETOR RURAL DA REGIÃO NORTE: DISTRIBUIÇÃO DE TERRA E TRABALHO, 1995 (MILHÕES DE HECTARES)

Trajetórias/ Características	Trajetórias						Valores Absolutos em 1995
	Sistemas camponeses:			Sistemas patronais:			
	Que convergem para pecuária de Leite e permanentes (T1)	Que convergem para sistemas agroflorestais (T2)	Que convergem para pecuária de corte (T3)	Que convergem para pecuária de Corte (T4)	De culturas permanentes (T5)	De Silvicultura (T6)	
Número de	171.292	130.593	109.40	27.831	4.444	3	443.568
Tamanho médio	54,47	23,04	62,23	1.196,0	472,62	413.681,7	125,74
VBPR (R\$1.000.000)	29%	18%	18%	28%	4%	2%	100%
Pessoal Ocupado	38,2%	26,6%	22,7%	10,5%	1,7%	0,2%	100%
Total de Terras	16,7%	5,4%	12,2%	59,7%	3,8%	2,2%	100%
Total de áreas degradadas	10,2%	3,5%	14,3%	70,4%	1,6%	0,0%	100%
Emissão líquida de CO2	11,8%	2,6%	12,5%	70,5%	2,6%	0,0%	100%
Tx. de crescimento da renda líquida – 1995 e 2006	2,5% a.a.	7,9% a.a.	a.a.	8,4% a.a.	7,2% a.a.	-11,0% a.a.	6,4% a.a.
Taxa de crescimento do VBPR – 1995 e 2006	5% a.a.	12% a.a.	7,0% a.a.	5,1% a.a.	2,5% a.a.	-2,9% a.a.	5%

Fonte: Costa, 2008.

Gráfico 1 – Confronto das estruturas relativas do VBPR, baseadas nas trajetórias tecnológicas do setor rural na Região Norte EM 1995 E 2006



Fonte: IBGE, Censo de 2006. Processamentos do autor.

TrajetóriaCamponês.T1

Emergente na primeira metade dos anos oitenta no Pará e em Rondônia (Costa, 2000^a, Costa et alii 2000 e Costa et alii, 2006), a T1, resultou de um longo trajeto de formação de estruturas camponesas agrícolas nas regiões do Baixo Amazonas, na Bragantina e na Guajarina, no Pará, formações estas iniciadas com a absorção de migrantes desmobilizados dos seringais, tanto no final do período áureo, nos anos vinte e trinta, quanto no encerramento da “batalha da borracha”, nos anos quarenta e cinquenta. Sob outra perspectiva, são resultados da colonização dirigida nos anos setenta em Rondônia, em áreas expressivas onde ocorreram assentamentos de reforma agrária no Sudeste do Pará. Por fim, desde início dos anos noventa, em todas essas regiões, agora impulsionadas pelo crédito do FNO.

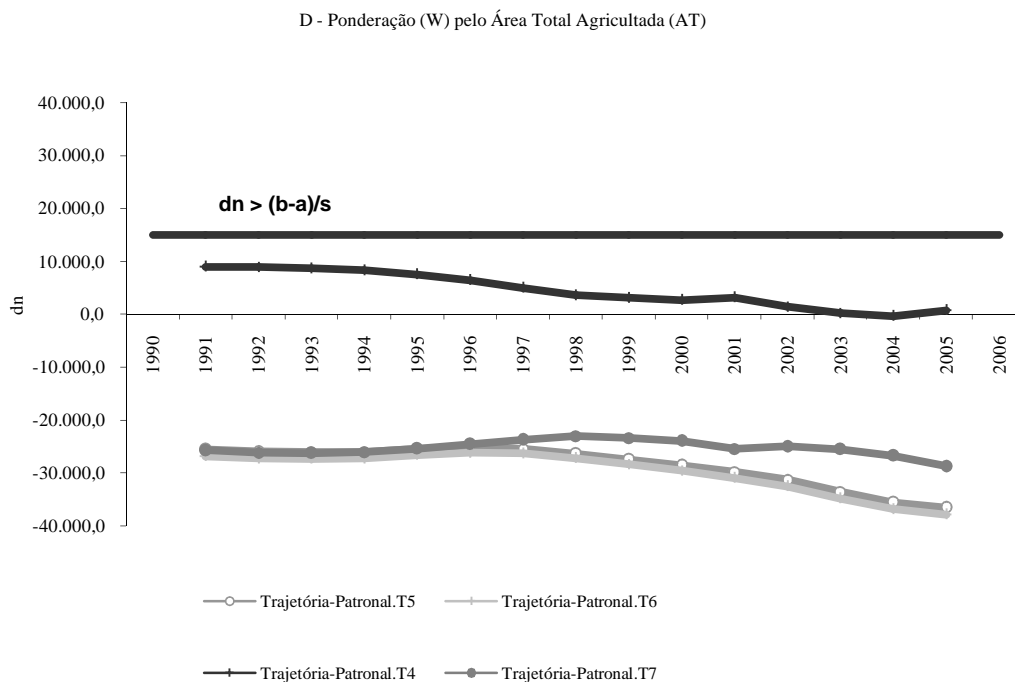
Em 1995 a T1 reunia o conjunto de 171.292 estabelecimentos camponeses cujos sistemas convergiam para uma combinação de culturas permanentes e produção de leite. Marcada por uso intensivo do solo, com sistemas diversificados (baixo impacto na biodiversidade) e baixa formação de dejetos e impacto poluidor, explicava, naquele momento, 29% do VBPR, 38% do emprego, 10% da área degradada e 11% do balanço líquido de carbono – trata-se de agricultura de baixo carbono, portanto. A economia em torno dessa trajetória cresceu em termos absolutos a 5% a.a., com rentabilidade crescente a 2,5% a.a.: por trabalhador a 4,3% a.a. e por área a 0,3% a.a. Os dados do Censo de 2006 indicam um crescimento no que se refere ao número de estabelecimento, que cresceu para 265.029, ao número de trabalhadores, que passou de 644.593 para 740.452 ao volume de terras sob seu controle que chega a 18,4 milhões de hectares quando fora 9,3 milhões em 1995.

A Trajetória Patronal.T4

A T4 reúne o conjunto de sistemas de produção em operação em estabelecimentos patronais que convergem para pecuária de corte. Marcada por *uso extensivo* do solo, homogeneização da paisagem (alto impacto na biodiversidade) e *formação intensa de dejetos*, explica 28% do VBPR, 11% do emprego, 70% da área degradada e 71% do balanço líquido de carbono. Consideradas essas características e o enorme acervo de terras que controlava - 33,3 milhões de hectares em 1995, três questões se colocam: 1) apresenta esta trajetória capacidade de produzir *lock-in* em todo o sistema rural, aprisionando-o às suas características atuais? 2) evoluirá a trajetória para uma pecuária moderna e capitalizada e, com esses novos atributos, aprisionará o setor rural na Amazônia? 3) se transmutará a trajetória ou sucumbirá diante da concorrência?

Em relação à primeira pergunta, há indicações de que este risco tem diminuindo desde meados dos anos noventa. Com efeito, aplicando um modelo que mede esse risco (Arthur, 2007), verifica-se que desde 1994, a linha que indica o avanço da trajetória T4 está se distanciando da fronteira crítica (ver Gráfico 2).

Gráfico 2 – Índice (dn) que expressa os movimentos da trajetória T4 na direção da barreira crítica (linha horizontal entre 10.000 e 20.000), a partir da qual ela aprisionaria o sistema



Em relação à segunda pergunta, quanto à possibilidade da formação de uma “fronteira consolidada” na Amazônia baseada em “...uma pecuária altamente rentável e profissional” Margulis (2003, op. cit.), em (Costa, 2009) se demonstra que a pecuária de corte na Amazônia conduzida pelas fazendas e empresas é profissional, no sentido de que é rentável – por suposto. Contudo, isso não implica, no que se refere ao uso do solo, seja, ou mesmo, esteja tornando-se intensiva. Ao contrário: ser extensiva parece ser condição para que seja rentável.

Com base em dados da FNP, em nível de fazendas, em 7 regiões da Amazônia Legal – 4 em Mato Grosso, 2 no Pará, 1 em Rondônia e 2 no Tocantins, se distinguem 3 níveis de intensificação tecnológica (extensivo 0,6 cab/ha; semi-intensiva 0,8 cab/ha; intensiva 1 cab/ha) e duas escalas de produção diferentes, de 500 e de 5.000 cabeças. Admais, se apresentam dois indicadores de rentabilidade: a rentabilidade sobre o patrimônio total (*pay back*), e a rentabilidade por unidade de área. Calculadas as médias para a Amazônia, encontramos os resultados apresentados no Gráfico 2. São as seguintes as conclusões que podemos derivar:

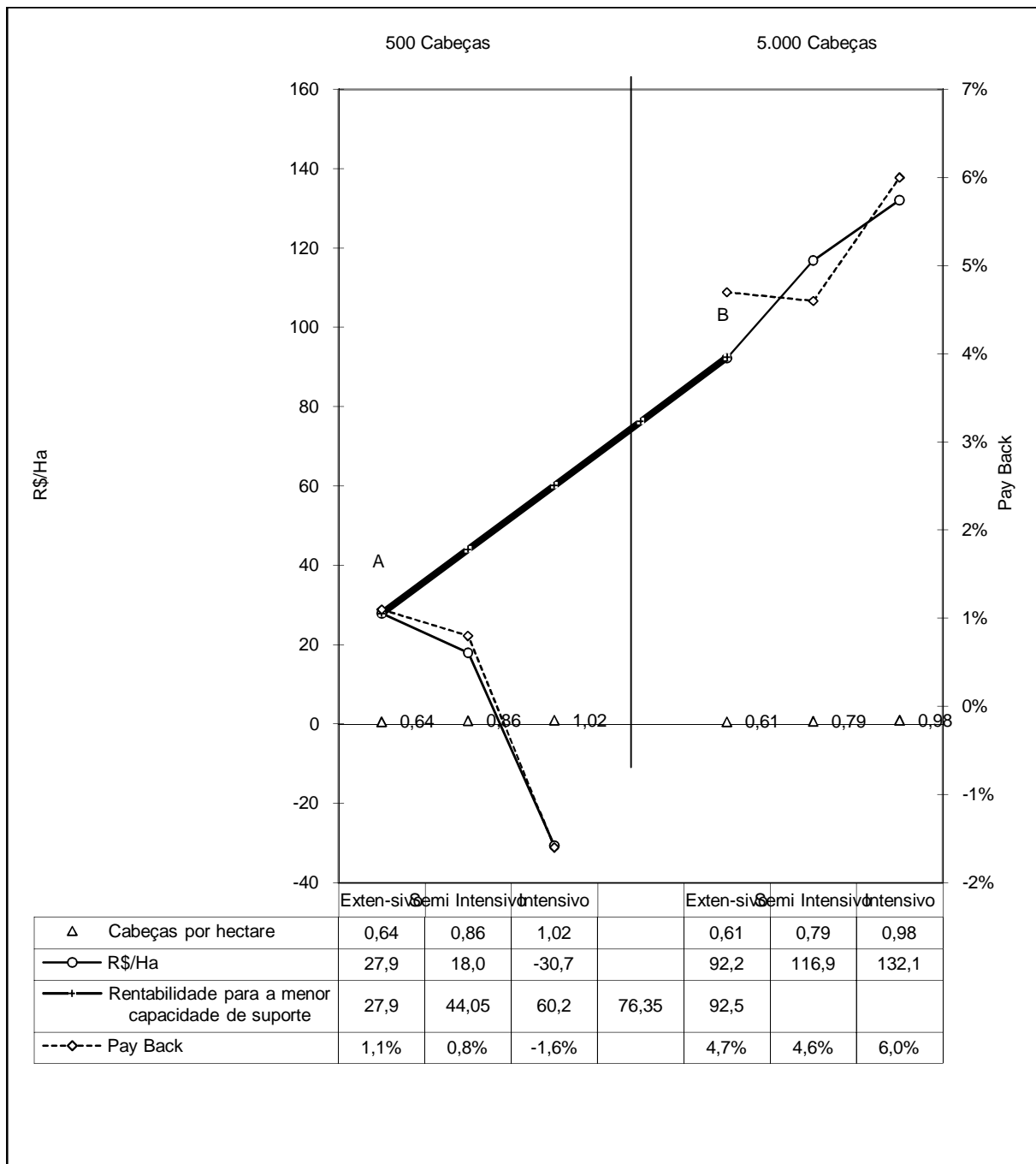
- *Escala de 500 cabeças.* A rentabilidade do nível mais extensivo (0,64 cab/ha) é a maior rentabilidade das unidades produtivas com média de 500 cabeças.
- *Escala de 500 cabeças.* À proporção que o nível tecnológico aumenta (passa para 0,86/cab/ha), as unidades produtivas de menor escala têm menor eficiência pelos dois indicadores, chegando a proporcionar rendimento negativo no nível tecnológico mais elevado (1,02/cab/ha).
- *Escala de 5.000 cabeças.* Em maior escala, o nível tecnológico mais baixo (0,61 cab/ha), tem rentabilidade em torno de quatro vezes superior à de menor escala no mesmo nível tecnológico.
- *Escala de 5.000 cabeças.* À proporção que o nível tecnológico eleva-se, a rentabilidade por unidade de área cresce – apesar do *payback* reduzir em nível intermediário (0,79 cab/ha) – atingindo um máximo no nível mais alto de intensidade (0,98 cab/ha).

Tais resultados indicam que a intensificação na pecuária de corte, partindo da escala média dos estabelecimentos que detêm a metade do rebanho com esse fim, não é *path-efficient* – não produz uma trajetória consistente: se os estabelecimentos com rebanho médio de 500 cabeças mudassem a tecnologia para uma intensidade de 0,86 cab/ha, eles teriam a rentabilidade diminuída em 35%, aproximadamente; e, se forçassem a adoção de tecnologias que elevassem a intensidade para 1,02 cabeças, a rentabilidade cairia a taxas mais elevadas ainda.

Todavia, a rentabilidade é crescente com a escala, para a mais baixa intensidade de 0,6 cab/ha. Como demonstrado no Gráfico 3, o coeficiente angular de uma reta que vai do ponto A (rentabilidade por unidade de área de R\$ 27,9 e escala de 500 cabeças para a menor intensidade de 0,6 cab/ha) ao ponto B (rentabilidade R\$ 92,6 para escala de 5.000 cabeças para a mesma intensidade de 0,6 cab/ha) seria 0,014, de modo que a cada 100 cabeças a mais no rebanho médio, acresce R\$ 1,40, isto é, 5%, na rentabilidade.

Em suma, a T4 está aprisionada em um estado no qual combinam-se soluções tecnológicas extensivas no uso da terra, aquelas que geram terra degradada, e rentabilidade crescente com a escala. Em tal contexto, constatam-se desenvolvimentos tecnológicos que atuam mais sobre os rebanhos do que sobre as condições das pastagens e o crédito institucionalizado que internaliza esses avanços, em que se destacam os créditos provenientes do FNO, atuam fortemente no incremento da escala de produção. Dela emana, correspondentemente, uma enorme tensão de incorporação de novas terras, o motor do desmatamento.

Gráfico 3 – Remuneração do patromônio total (*pay backs* em %) e rendimento por hectare (R\$/Ha) para diferentes escalas de produção e diferentes níveis tecnológicos para a Amazônia e para o restante do Brasil, em 2003.

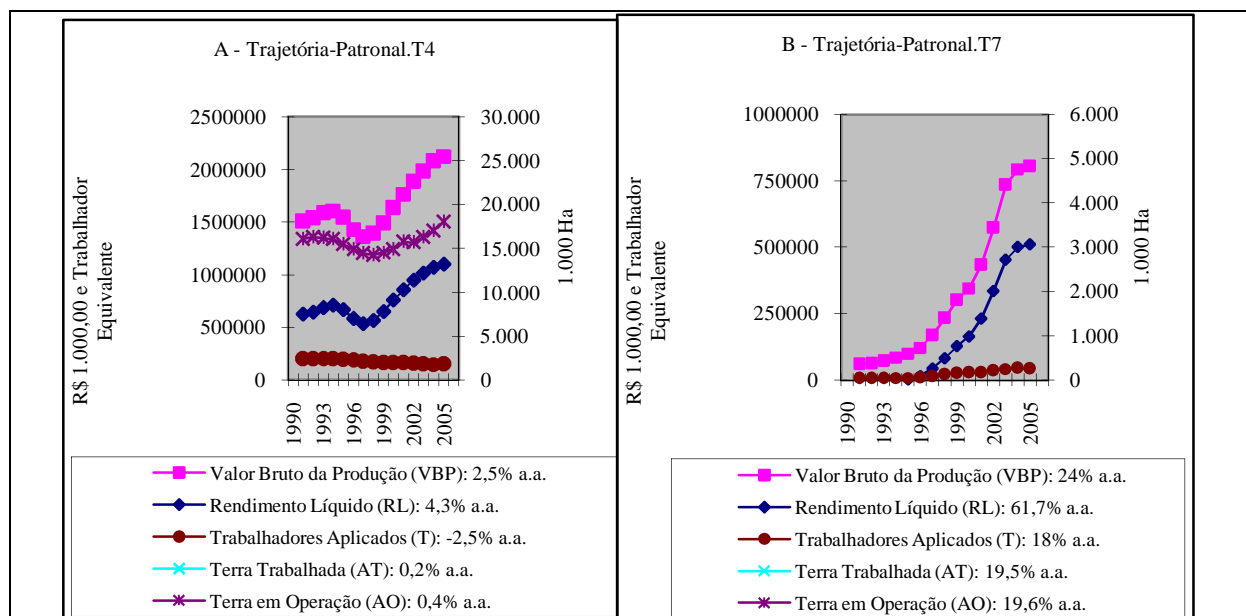


Fonte: FNP, 2003.

Quanto à terceira pergunta – sobre mutação ou concorrência de outras trajetórias – verifica-se que após 1995 formou-se, a partir das referências estruturais da *Trajectoria-Patronal.T4*, uma outra trajetória *Trajectoria-Patronal.T7*. Da primeira, deslocaram-se agentes que constituíram a segunda. Ou, novos agentes adentraram o setor rural na Região Norte, substituindo, nos mesmos terrenos, os agentes da *T4* por empreendimentos característicos da *T7*, ou, estes se expandem nas regiões daqueles – nas microrregiões onde evoluía tradicionalmente a *T4*, agora se agregam novos estabelecimentos da *T7*.

Os resultados apresentados no Gráfico 4 são incisivos a respeito disso: a força de trabalho reduz a -2,5% e a absorção de terras praticamente estagna na *T4*, enquanto esses pressupostos da produção cresceram aceleradamente na outra. O VBPR da nova trajetória cresceu também rapidamente, atingindo R\$ 804.271 mil, a preços de 2005, na média dos 3 últimos anos, representando nesse momento acima de 1/3 do VBPR de R\$ 2.124.065 mil atribuível à *Trajectoria-Patronal.T4* – sua gênese e concorrente. Por outro lado, observadas isoladamente no final do período, a *T4* apresenta uma alta especialização em pecuária de corte, cujo peso corresponde a 80% do VBPR; na *T7*, por seu turno, as culturas temporárias se situam ao redor de 70% do VBPR respectivo. Esses resultados são convergentes. Em 2006, a *T7* representava 8% da economia rural da região enquanto a *T4* reduzia sua participação para 24% do VBPR.

Gráfico 4 – Evolução da *Trajectoria-Patronal.T4*, dominada por pecuária de corte, com emergência do *Trajectoria-Patronal.T7*, dominada pelas culturas temporárias (com predominância de soja), na Região Norte: (Médias trianuais, R\$ constantes de 2005)



Fonte: Dados básicos do IBGE. Processamentos do autor. Notas metodológicas do Gráfico 2-1 ao Gráfico 2-7. Taxas de crescimento calculadas por regressão da transformação logarítmica das médias trianuais da variável em relação ao tempo medido em anos.

Trajectoria-Camponesa.T2

De todas as trajetórias, a *T2* tem origem mais remota. Ela é baseada em sistemas que convergem para agloflorestania por dois caminhos: a passagem da (quase) exclusiva valorização de bens e serviços do bioma para uma economia mista com a incorporação crescente de manejo florestal, agricultura e aquicultura, ou o contrário, de uma atividade (quase) exclusivamente agrícola que incorpora crescentemente elementos florestais e reconstitutos de funções do bioma. No primeiro formato, essa trajetória se instalou na Região na segunda metade do século XVIII, com as reformas pombalinas (ver Costa, 2010; Costa, 2012). Isso explica sua forte presença hodierna nas mesorregiões Norte, Sul e Sudoeste Amazonense, bem como no Médio Amazonas, na Região Tocantina do Nordeste Paraense e na Região das Ilhas do Pará, lugares de intensa vida colonial. Nos movimentos

expansivos importantes que experimentou em diferentes ocasiões historicamente relevantes, como na fase que segue ao "ciclo da borracha", em que seringais se transformaram em economias camponesas extrativas, ou novas economias – como a da castanha do Pará – se constituíram, a *Trajatória-Camponesa.T2* estabeleceu suas bases ainda hoje visíveis no Vale do Acre e no Sudeste Paraense. Mais recentemente, tanto no Sudeste como no Sudoeste Paraense, cresce a *T2* com a abertura de novas áreas que se formam na esteira de infraestruturas produzidas nas décadas de sessenta e setenta e, por último, como estratégias conduzidas por um número crescente de estabelecimento camponeses, de regeneração de áreas agrícolas com maior ou menor grau de degradação.

Em 1995 explicava 18% do VBPR, 26% do emprego, 3,5% da área degradada e 2,6% do balanço líquido de carbono – trata-se de atividade de baixíssimo carbono, onde domina a valorização da floresta em pé. A economia em torno dessa trajetória cresce em termos absolutos a 12% a.a., com rentabilidade crescente nos últimos tempos, por trabalhador a 12,7% e por área a 11,4%. Observe-se que esta seria uma trajetória expressão de um "paradigma agro-florestal" – no qual, os processos produtivos pressupõem, em algum nível, a preservação da natureza originária, numa vertente, a reconstrução de sistemas de complexidade assemelhada à floresta, noutra. Seu significado econômico tem crescido, atingindo 20% (apenas 1 ponto percentual a menos que a *T4*) da economia rural da Região Norte. Para refletir sobre seu significado estratégico para pensar um desenvolvimento sustentável

TrajatóriaCamponês.T3

A *T3* reúne o conjunto de sistemas camponeses que convergem para sistemas com dominância de pecuária de corte, explica 18% do VBPR, 28% do emprego, 14% da área degradada e 12,5% do balanço líquido de carbono. A economia em torno dessa trajetória cresce em termos absolutos a 7% a.a., com rentabilidade crescente nos últimos tempos a 7,8% a.a., por trabalhador a 8% e por área a 5%. A *T3* tem dupla origem. A mais remota refere-se à pecuária de várzea em regiões de colonização muito antiga da Amazônia, em territórios onde também se faz presente a *T2*. É o caso do Centro, Sul e Sudoeste Amazonense, do Baixo Amazonas e do Vale do Acre. Mais recentemente, ela tem se desenvolvido nas regiões Sudeste Paraense e Ocidental do Tocantins, um tanto geminada à *T4*. A simbiose entre a *T3* e a *T4* é demonstrada, nas regiões novas, pelos trabalhos de Solyno (2000) e Américo (2010).

TrajatóriaPatronal.T5

Reúne o conjunto de sistemas patronais que convergem para plantações de culturas permanentes em forma de *plantation*. Marcada por *uso intensivo do solo*, com homogeneização da paisagem (alto impacto na biodiversidade) e baixa formação de dejetos/impacto poluidor, explica 4% do VBPR, 2% do emprego, 2% da área degradada e 3% do balanço líquido de carbono. A economia da trajetória cresce em termos absolutos a 2,5% a.a., com rentabilidade crescente nos últimos tempos a 7,2% a.a., por trabalhador a 5,7% e por área a 4,1%. A *T5* teve experimentos importantes bem distantes no tempo, apesar de recentes quando comparados à *T2*. A experiência de Henry Ford no Tapajós, nos anos vinte do século

passado, com o intuito de plantar seringueiras, foi pioneira (Costa, 1991). Experiências posteriores de plantio de dendê e de borracha, por incentivos da política de governo nos anos sessenta e setenta, foram tratadas por nós em outra obra (Costa, 2000). Mais recentemente, a T5 vem contando com incentivos creditícios à produção de palmas, como o dendê, a pupunha e o açáí.

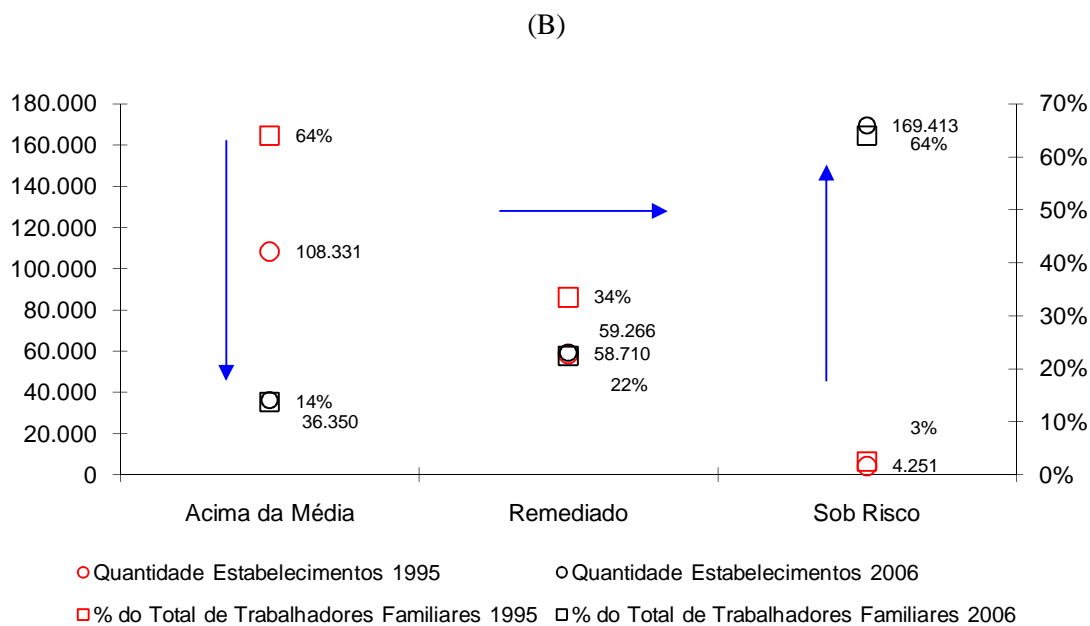
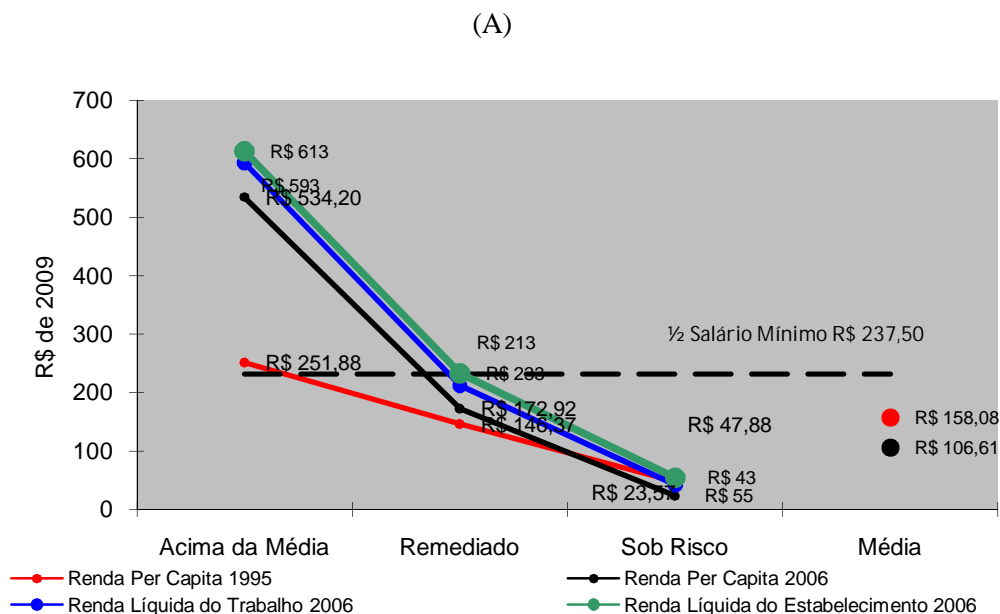
Trajetória Patronal.T6

Agrupa o conjunto de sistemas patronais de silvicultura. Marcada por *uso extensivo do solo*, com homogeneização da paisagem (alto impacto na biodiversidade) e *baixa formação de detritos/impacto poluidor*, explica 2% do VBPR, 0,2% do emprego, 0% da área degradada e 0% do balanço líquido de carbono. A economia em torno dessa trajetória decresce em termos absolutos a -2,9% a.a., com rentabilidade fortemente decrescente por trabalhador a -11% e por área a -20%. Assim com a *Trajetória-Patronal.T4* e *Trajetória-Patronal.T6* emergiu como resultado das políticas dos anos sessenta e setenta de inserção da região nas dinâmicas da formação brasileira em processo acelerado de modernização agrícola. É o momento de indicar que a T4, baseada em pecuária de corte por fazendas, como se viu, é distinta da criação de gado na várzea e também da pecuária do Marajó. Tanto que tem presença irrelevante no Marajó e no Baixo Amazonas. Por outro lado, ela também não é um desenvolvimento das estruturas implantadas pela política de incentivos fiscais da SUDAM, não obstante está com elas relacionada. A T4, como referência estrutural da dinâmica rural nos anos noventa e seguintes, tem sua gênese nas fazendas que se formaram em torno dos projetos da SUDAM, em muitos casos por iniciativas de agentes a eles associados – seus gerentes e trabalhadores (Costa, 2000^a; Fernandes, UDR no Pará; Américo, 2010). A *Trajetória-Patronal.T6*, por seu turno, não obstante ocupar extensas áreas e apresentar relevância estatística nas variáveis consideradas, se configura em construção *ad hoc*. Sua gênese recente, nos anos setenta, se deve à iniciativa de umas poucas empresas visando aos incentivos então vigentes para reflorestamento. No Censo de 2006, se mostrou estatisticamente irrelevante. Não obstante, nos últimos cinco anos após o censo se tem notícia de várias iniciativas nessa direção.

3. AS TRAJETÓRIAS TECNOLÓGICAS CAMPONESAS NA AMAZÔNIA E A SITUAÇÃO REPRODUTIVA DOS SEUS PROTAGONISTAS: UMA PERSPECTIVA ESTRUTURAL DA POBREZA

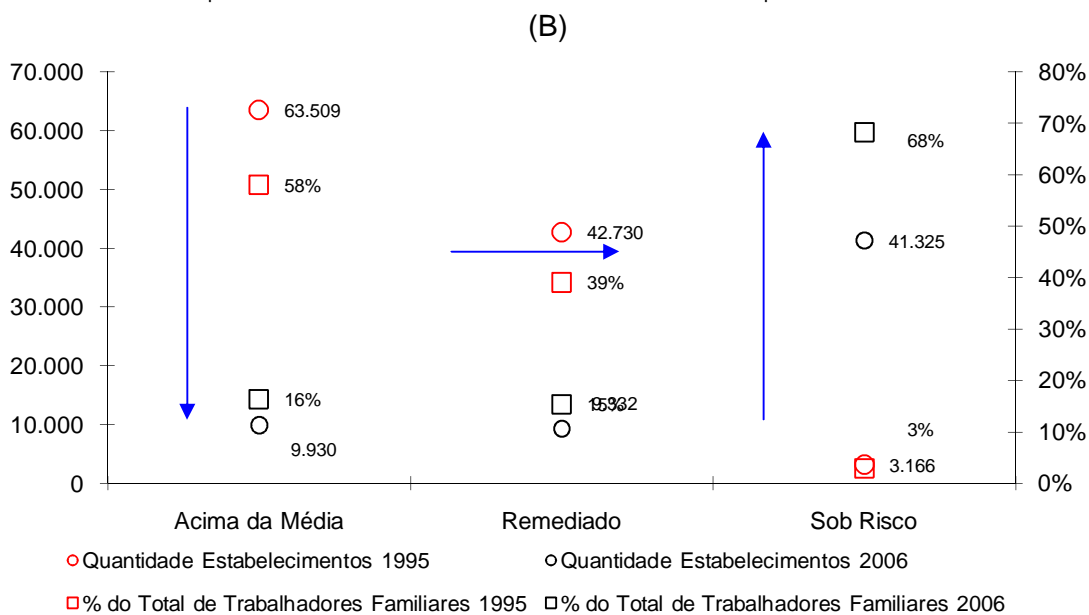
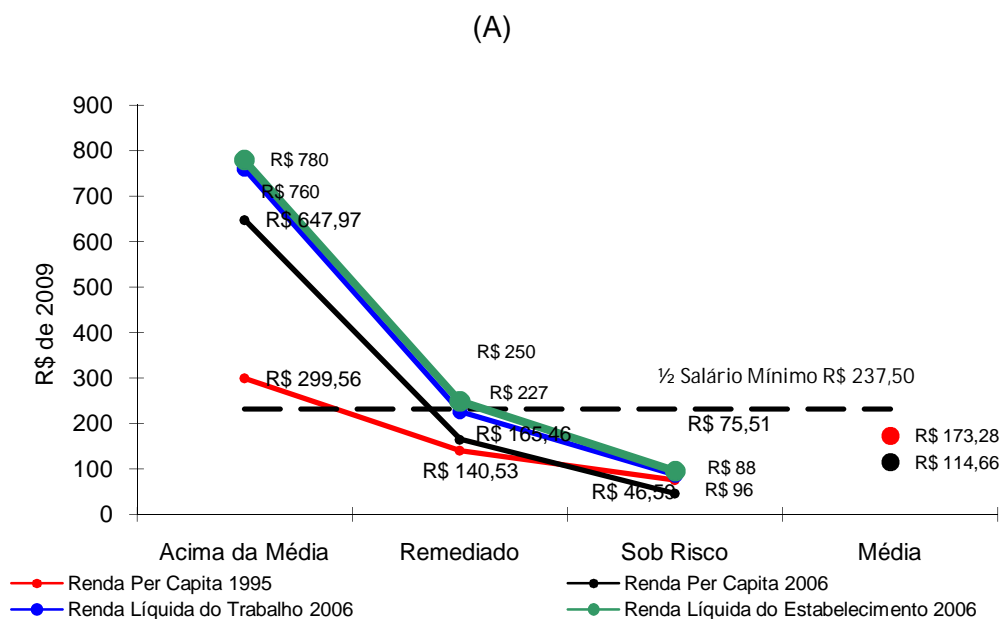
A *Renda Líquida da Produção per capita (RLPpc)* por membro dos domicílios camponeses da *Trajetória-Camponesa.T1* (a que converge para sistemas de produção intensivos, relativamente especializados) reduziu entre 1995 e 2006, de R\$ 158,08 para R\$ 106,61, ambos valores abaixo da linha de pobreza. Para os estabelecimentos-domicílios *Acima da Média*, entretanto, a *RLPpc* dobrou, de R\$ 251,88 para R\$ 534,20. Para os domicílios *Remediados*, o crescimento foi de meros 18%; para os *Sob Risco*, por seu turno, uma redução perto de 50%. A polarização entre as situações extremas expressa-se na redução de 108 para 36 mil estabelecimentos-domicílios na condição *Acima da Média*, a par de fortíssima ampliação da frequência da situação *Sob Risco* reprodutivo – de 4 para 169 mil estabelecimentos-domicílios (ver Gráfico 5, partes A e B).

Gáfcico 5 – Renda Média Per Capita Mensal e Proporção no Total de Estabelecimentos Camponeses Na trajetória CamponêsT1, por Condição Reprodutiva, 1995 e 2006, R\$ de 2009



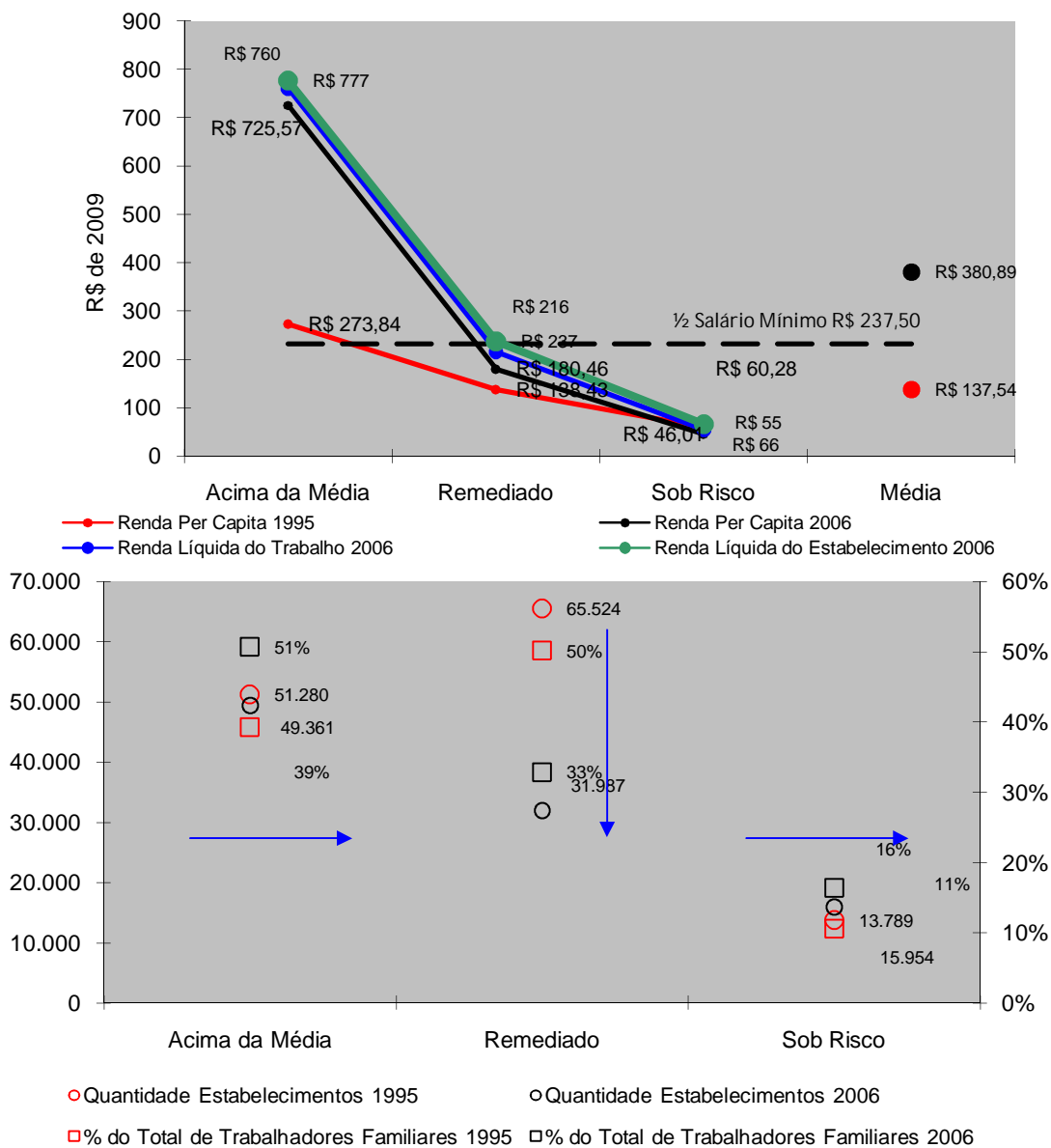
Fonte: IBGE, Censo Agropecuário 1995 e 2006. Tabulações especiais do autor. Notas metodológicas: 1) Os estabelecimentos-domicílios foram discriminados em 3 grupos, de acordo com o que chamamos de *Situação Reprodutiva dos Camponeses* – os que têm *RLPpt* acima da média (em 1995, R\$ 669,09; em 2006, R\$ 3.739,85, ambos rendas anuais a preços correntes), os que se situam entre a média e a metade da média e os abaixo da metade da média. Chamamos esses grupos de respectivamente, “Acima da Média”, “Remediado” e “Sob Risco”. 2) À *RLPpc* soma-se um adicional de *Renda Provinda dos Serviços* (*RPS*: salários e ganhos por empreita fora do estabelecimento, renda de comércio e demais prestação de serviços; para os próximos resultados ver o Gráfico 5) totalizando a *Renda Líquida do Trabalho* (*RLTb*). Há, ainda, as *Transferências* (*T*: aposentadorias, renda de seguros e doações) a considerar na formação da *Renda Líquida do Estabelecimento* (*RLE*).

Gáfico 6 – Renda Média *Per Capita* Mensal e Proporção no Total de Estabelecimentos Camponeses Na trajetória CamponêsT3, por Condição Reprodutiva, 1995 e 2006, R\$ de 2009



Padrão semelhante a esse seguiram os estabelecimentos-domicílios na *Trajétoria-Camponesa.T3* (a que converge para sistemas com dominância de pecuária de corte): a *RLPpc* reduziu entre 1995 e 2006, de R\$ 173,28 para R\$ 114,66, ambos valores abaixo da linha de pobreza. Para os *Acima da Média*, a *RLPpc* mais que dobrou, de R\$ 299,56 para R\$ 647,97, em proporção, porém significativamente menor que a média da mesma situação reprodutiva. Para os domicílios *Remediados*, o crescimento foi semelhante ao da *TI*, do mesmo modo que a redução para o *Sob Risco*. Também aqui uma agudização da polarização entre as situações extremas de renda expressa-se na redução de 63,5 para 10 mil estabelecimentos-domicílios na condição *Acima da Média*, a par de fortíssima ampliação da frequência da situação *Sob Risco* reprodutivo – de 3 para 41 mil estabelecimentos-domicílios (ver Gráfico 6, partes A e B).

Gáfico 7 – Renda Média *Per Capita* Mensal e Proporção no Total de Estabelecimentos Camponeses Na *Trajectoria-Camponesa.T2*, por Condição Reprodutiva, 1995 e 2006, R\$ de 2009



Fonte: IBGE, Censo Agropecuário 1995 e 2006. Tabulações especiais do autor, de acordo com metodologia em anexo.

No que tange à *Trajectoria-Camponesa.T2* (a que converge para sistemas agroflorestais), verifica-se padrão distinto do que até agora se viu: a *RLPpc* média cresceu fortemente entre 1995 e 2006, de R\$ 137,54 (note-se que se tratava da menor média de *RLPpc* de todas as trajetórias naquele ano) para R\$ 380,89 (agora a maior *RLPpc*), valor bem acima da linha de pobreza. Para os *Acima da Média*, a *RLPpc* quase triplicou, de R\$ 273,84 para R\$ 725,57. Enquanto para os domicílios *Remediados*, o crescimento foi próximo de 1/3, para os *Sob Risco* verifica-se uma relativa estabilização. Por outro lado, são mantidas as proporções de estabelecimentos-domicílios e trabalhadores nas situações extremas (em torno de 50 mil na melhor, em torno de 15 mil da pior), reduzindo praticamente pela metade na situação intermediária, de 65 para 32 mil estabelecimentos-domicílios. (ver Gráfico 7, partes A e B).

3. DETERMINANTES DAS DIFERENÇAS NAS SITUAÇÕES REPRODUTIVAS

O setor rural de base camponesa na Amazônia experimentou intensa movimentação no período intercensitário. Em relação às situações reprodutivas (o contexto situacional no qual se estabelecem os fundamentos de pobreza e não pobreza) os estabelecimentos-domicílios formavam cinco conjuntos em 2006, revelando as situações consistentes (positivas e negativas) nas quais os grupos de estabelecimentos-domicílios permanecem nos mesmos níveis reprodutivos, mesmo quando (ou, mesmo, porque) mudam as trajetórias. Revelam-se, igualmente, grupos que, no período, deslocaram-se entre as diversas situações, mantendo ou não as respectivas trajetórias. Uma hierarquia nesses conjuntos, tendo a pobreza como referência de fundo, expressa o seguinte: O conjunto *Acima da Média Consistente* (13% do total de estabelecimentos-domicílios da Região Norte) estaria no topo, dado que apresenta estabilidade relativa em situação aparentemente longe da pobreza – a hipótese de trabalho, aqui, é a de que, se existem estabelecimentos-domicílios rurais camponeses aos quais se pode imputar a condição de não pobres, eles estariam nesse conjunto.

Em segundo lugar, viria o conjunto *Em Mobilidade Ascendente* com 12% dos estabelecimentos. A importância desse grupo para a análise é óbvia: trata-se dos que, por ajustamentos incrementais ou mudanças mais ou menos radicais (mudança de trajetória, por exemplo) vêm logrando novas e mais elevadas situações, por suposto mais distante da condição de pobreza.

Em terceiro lugar, o conjunto *Remediado Consistente* (10%), no qual supomos encontrar os estabelecimentos-domicílios em condição de pobreza remediada. Trata-se do grupo com menos mobilidade – uma espécie de *lock in*, medíocre, porém estável.

Em quarto lugar, o conjunto *Em Mobilidade Descendente*. Composto por 59% dos estabelecimentos, esse grupo está, parte a meio caminho de uma situação remediada, parte no rumo de reprodução sob risco. Dependendo do peso que tenham os primeiros ou os últimos, a média estará mais longe ou mais próxima da condição de pobreza. Esse conjunto forma o mais expressivo contingente e, conseqüentemente, um decisivo peso nos rumos da economia rural da região.

Por fim, o conjunto *Sob Risco Consistente* – 6% das unidades camponesas que parecem estabilizadas em situação da qual supomos derivar a condição de *pobreza grave* e risco reprodutivo. Esperamos desse grupo uma empiria privilegiada para tratar a pobreza rural em seu nível mais evidente.

Quais os determinantes dessas diferenças?

3.1 Determinantes internos das diferentes condições reprodutivas

A Tabela 3 traz na primeira coluna a renda líquida por trabalhador equivalente (y) e nas demais colunas uma série de indicadores das dotações médias que determinam y : Renda Líquida por Unidade de Capital, Capital por Unidade de Área Utilizada, Renda Líquida por Unidade Área, Área por Unidade de Capital, Capital por Unidade de Capital Humano, Capital Humano por Trabalhador, Capital por Trabalhador, Área por Trabalhador.

Tabela 3 – Os determinantes internos da RLPpc: dotação de recursos e suas relações

	Y=r.a	R			A				
	Renda Líquida por Trabalhador Equivalente $Y=Y/T$	Renda Líquida por Unidade de Capital $I=Y/K$	Capital por Unidade de Área Utilizada $K_a=K/A$	Renda Líquida por Unidade de Área $r=i*k=Y/\bar{A}$	Área por Unidade de Capital $a_k=\bar{A}/K$	Capital por Unidade de Capital Humano $K_h=K/H$	Capital Humano por Trabalhador $h_t=H/T$	Capital Por Trabalhador $k_t=h*ht=K/T$	Área por Trabalhador $a_t=ak*kt=\bar{A}/T$
Acima da Média Consistente	12,84	0,25	1,40	0,34	0,71	73,73	0,71	52,20	37,28
Mobilidade Ascendente	8,03	0,32	1,67	0,54	0,60	33,20	0,75	24,88	14,93
Remediado Consistente	3,05	0,12	2,30	0,27	0,43	34,77	0,76	26,38	11,47
Mobilidade Descendente	1,01	0,03	1,60	0,04	0,63	72,45	0,53	38,59	24,17
Sob-Risco Consistente	0,65	0,03	1,24	0,04	0,81	34,26	0,67	23,08	18,60
Total	3,07	0,08	1,58	0,13	0,63	62,19	0,60	37,08	23,50

Fonte: IBGE, Censo Agropecuário 1995 e 2006. Tabulações especiais do autor, de acordo com metodologia em anexo.

Destacam-se os seguintes aspectos:

1 – Das nove relações entre os fatores apresentadas no Tabela 3, em sete, o grupo *Acima da Média* apresentou o maior resultado. Todavia, a supremacia do nível de renda (RLPpc) deve-se, primeiramente, à sua relação terra/trabalho (37,28 hectares por trabalhador), a maior entre todos, e esta, por seu turno, resulta da (também maior entre todos) relação capital/trabalho (R\$ 52,2 mil por trabalhador). Isso se combina com a, relativamente (segunda maior), elevada intensificação do uso da terra medida pela rentabilidade da área (R\$ 0,34 mil por hectare). Em uma relação, a capital/terra, o grupo apresentou o menor (1,4) resultado entre todos. Em outra, a relação capital humano/trabalhador, apresentou resultado intermediário (0,71).

2 – O conjunto em *Mobilidade Ascendente* apresentou melhor *performance* quanto à rentabilidade da área, determinada pela rentabilidade do capital. Na relação terra/trabalho, entretanto, encontra-se em penúltimo lugar (14,93).

4 – A baixa rentabilidade do trabalho nos estabelecimentos-domicílios em *Mobilidade Descendente* resulta da muito baixa rentabilidade da terra, associada à baixa rentabilidade do capital. As relações capital/terra e capital/trabalho são, todavia, elevadas, a primeira (1,6) em nível pouco abaixo do grupo em Mobilidade Ascendente; a segunda (38,59) é a maior de todas.

5 – O *Remediado* tem valores médios em cinco das nove relações. Destaca-se sua relação capital/terra e a do capital humano/trabalhador, ambas entre as maiores.

6 – O conjunto *Sob Risco* deve a baixa rentabilidade do trabalho à ínfima rentabilidade da terra (R\$ 0,04 mil por unidade de área), a qual, por sua vez, resulta da baixa rentabilidade do capital (ambos em torno de 1/10 dos três grupos de melhor desempenho nesse item). No total, das nove relações, sete apresentaram os menores valores, com destaque para a relação capital/trabalho de R\$ 23,0 mil por trabalhador.

3.2 *Determinantes externos*

De diferentes modos, no período entre os censos ocorreu um vasto processo de mudança no mundo rural amazônico com implicações na condição reprodutiva dos camponeses e, portanto, com implicações para a análise da pobreza e da não pobreza que ali se produz e reproduz. Um resultado fundamental é o de que a *T2* protagonizou, nesse meio tempo, um processo que reduziu o número de estabelecimentos-domicílios com alta probabilidade de serem, ou virem a ser pobres, ao tempo que elevou o número dos que provavelmente são, ou virão a ser não pobres. Segundo, a *T1* e a *T3* tiveram dinâmica inversa – produziram estabelecimentos com elevada probabilidade de constituírem domicílios pobres em detrimento de não pobres. Importa crucialmente entender os dois processos. Para tanto, primeiro verificaremos as mudanças nas relações rural-urbano. A questão é: em que medida os desenvolvimentos observados na *T2* explicam-se por mudanças substantivas nas relações entre os camponeses e os demandantes de seus produtos? Segundo, averiguaremos em que medida os desempenhos da *T1* e da *T3* explicam-se também por mudanças nas suas relações com os mercados. Por fim, examinaremos o papel da política de crédito nos desempenhos seja da *T2*, seja da *T1* e da *T3*.

A industrialização dos produtos da T2: processo difuso

A expansão da *T2* na situação *Acima da Média* se fez predominantemente no Nordeste Paraense – nessa mesorregião o número de estabelecimentos-domicílios da *T2 Acima da Média* cresceu 43% entre os censos, elevando a esse patamar 35 % dos estabelecimentos-domicílios em 2006. Se juntarmos as mesorregiões Metropolitana de Belém e Marajó, contíguas à Nordeste Paraense, teremos 58% dos estabelecimentos-domicílios da trajetória sob exame em situação *Acima da Média* (ver Gráfico 16).

Não por coincidência, precisamente nessa região, polarizada por Belém, onde já se encontra uma indústria artesanal, de base familiar, de processamento de açaí, para atender um mercado local que cresceu significativamente nos últimos anos, desenvolveu-se, no mesmo período, um parque industrial voltado à produção de polpa e derivados de frutas tropicais para fins alimentares ou industriais nos mercados nacional e mundial, abastecido predominantemente pela *T2*, dado que tem seu carro chefe no açaí e outros produtos de origem florestal primária ou obtidos por manejos e, mesmo, por plantio (Costa, 2004; Costa, Andrade, Silva, 2006). A esse processo de desenvolvimento que denominamos *Arranjo Produtivo Local de Processamento de Frutas da Região Polarizada por Belém (APLFrutasMB)*, atribuímos importância central para a mudança de situação da mencionada trajetória. Também crescentemente importante é a implantação de um parque industrial significativo por um conjunto de empresas ligadas ao setor de cosméticos, lideradas pela Natura e seu Programa Amazônia. Os resultados no nível dos estabelecimentos-domicílios da *T2* sem amplamente perceptíveis: em 2008 se constatou em Cametá que os ganhos reais dos camponeses com a venda de açaí e outras frutas da várzea cresceram a 10,9% a.a. entre 1999 e 2008, período no qual a renda média por família passou de R\$ 4.883,66 para R\$ 13.694,36 (Soares, 2008)

A industrialização dos produtos da T2: processo orientado por ação de governo ou empresas líderes

A *T2 Acima da Média* cresceu também no Baixo Amazonas, no Centro Amazonense, no Sudoeste Amazonense e Sul Amazonense. Em conjunto, essas mesorregiões representam 21% do total de estabelecimentos-domicílios da trajetória nessa condição, digamos, superior.

Nessas áreas ocorre um processo a que Wanderly Messias da Costa chama de formação de "sistemas emergentes" (Becker, Costa, Costa, 2009), igualmente baseados na *T2*, porém com atributos distintos do processo que se verifica no *APLFrutasMB*. Este tem caráter difuso, com diversas empresas industriais concorrendo pela matéria-prima produzida por camponeses, em alguns casos organizados em cooperativas. Na maioria, entretanto, os contatos ocorrem face a face, entre representantes de empresas e as famílias camponesas. No processo "sistemas emergentes", a mediação comunitária e a presença do governo em inúmeros projetos vão a par com a presença marcante de empresas líderes, dos setores de cosméticos, fitoterápicos, fármacos e bebidas.

Seja nesse formato, seja no anterior, o que se assiste é o fortalecimento da *T2*. Tal fenômeno tem múltiplas determinações, tais como:

a) A ampliação e a crescente sofisticação dos mercados de consumo para os produtos naturais em geral, os produtos florestais em particular e especialmente para aqueles oriundos da chamada "biodiversidade amazônica";

b) A incorporação de novas tecnologias em várias das cadeias produtivas dessas atividades, processo que pode ser basicamente relacionado à maior conectividade entre as atividades de C&T e de P&D da Região e de fora dela com esses sistemas e, adicionalmente, às novas exigências dos mercados de consumo, expressas em mecanismos diversos de autorregulação, que têm sido adotados para a certificação de qualidade em geral e especificamente ambiental;

c) As modalidades mais avançadas de produção e de integração, e a nova logística introduzidas pelas grandes empresas agroindustriais.

O fato é que "...atualmente os setores produtivos não convencionais é que têm impulsionado a rápida modernização do extrativismo (e do agroextrativismo) florestal, da produção familiar e da organização comunitária (cooperativas de pequenos produtores), com destaque para os sistemas bioindustriais relacionados à fruticultura em geral, à produção do guaraná, do dendê (não florestal e florestal), e especialmente as matérias-primas e aos insumos semi-processados e processados para as indústrias de fitocosméticos e de fitofármacos da região e de fora dela." (Becker, Costa e Costa, 2009: 152).

A T1 e a T3: Os sistemas camponeses agropecuários e seus movimentos de intensificação e especialização

A *T1* e a *T3*, ambas, como já comentamos, reduziram, no contexto situacional, em relação ao qual se pode cogitar condição de não pobreza, enquanto cresceram ali onde se pode atribuir elevada probabilidade de prevalência da condição de pobreza.

Mas há diferenças que importam matizar. Os estabelecimentos de ambas têm em comum o fato de convergirem para sistemas de produção relativamente especializados – na perspectiva (razão, *rationale*) inerente ao movimento das trajetórias forma-se a expectativa (muitas vezes informada pela cultura dos gestores dos sistemas, valores, aspirações e conhecimento tácito, outras ocasiões informada pelo ambiente institucional que produz e divulga conhecimento laboratorial) de derivar eficiência da homogeneidade e simplicidade dos sistemas resultantes. Diferem, porém, nos caminhos evolutivos – nas respectivas trajetórias, propriamente: os estabelecimentos da primeira (T1) seguem trilhas que, com maior ou menor ênfase, convergem para uma *intensificação* da produção (intensidade de trabalho e capital por unidade de área) baseada em sistemas que combinam culturas permanentes e pecuária de leite; os da segunda (T3) convergem para sistemas *extensivos* em terra e dominados pela pecuária de corte. A T1 mobiliza padrões produtivos que convergem para sistemas relativamente intensivos no uso da terra, podendo se fazer com graus variados de diversidade e complexidade. Por seu turno, a tendência à especialização relativa em pecuária de corte na T3, com uma produção leiteira subordinada, é a sua marca.

Essas distinções refletem as diferentes dotações de terra que prevalecem nas trajetórias: a T1, em geral dispõe de menos terras como condição inicial e se reproduz por definição, exigindo menos terra que a T3. Com efeito, a primeira dispunha, em 1995, 54,5 ha, em 2006, 69,5; a segunda T3, 62,23 e 117,9 ha nos mesmo anos.

A T1: Os resultados divergentes

No cômputo geral dos movimentos que marcaram o setor rural da Amazônia nos anos entre os censos agropecuários, a T1 cresceu com o maior saldo entre todas as trajetórias camponesas na situação *Sob Risco* e diminuiu na situação *Acima da Média*, em proporção, porém, consideravelmente menor. Em complemento a isso lembremos que a trajetória em questão apresentou o maior saldo positivo no grupo de estabelecimentos *Em Mobilidade Descendente*, bem como o maior saldo entre os estabelecimentos *Em Mobilidade Ascendente*, não obstante com um saldo positivo nesta última que é 1/10 da primeira.

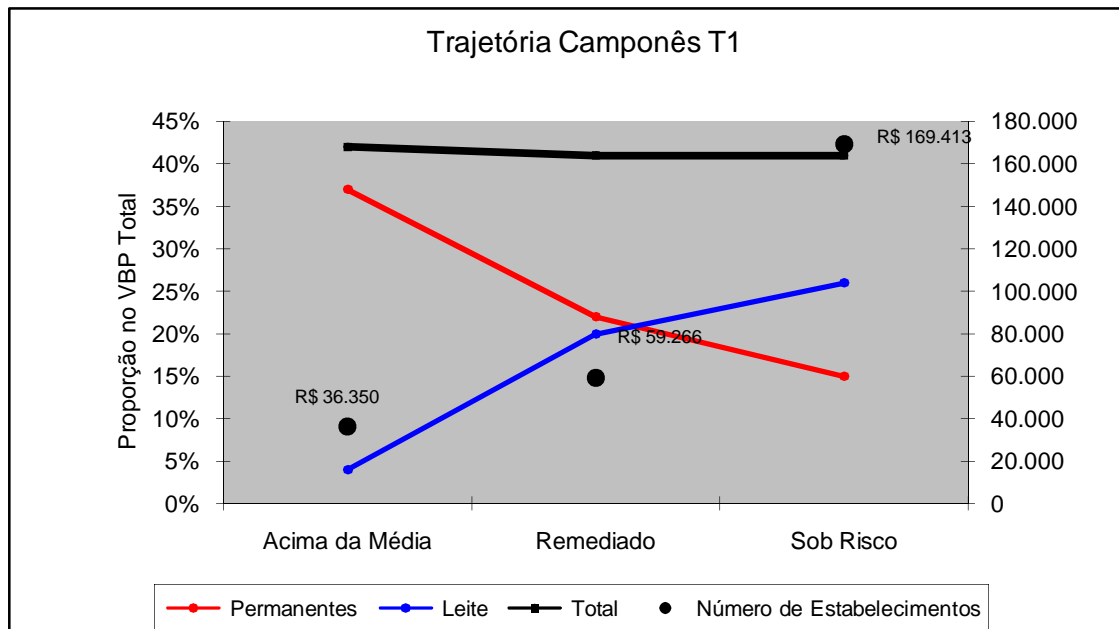
Já aludimos ao fato de que a T1 mobiliza padrões produtivos que convergem para sistemas relativamente intensivos no uso da terra e do trabalho na terra. A intensificação objetivada na T1, não obstante, pode se fazer com maior ou menor grau de especialização ou diversidade: se prevalece composição diversificada de culturas permanentes, ao lado de pecuária leiteira coadjuvante, ter-se-á baixa especialização; se ocorre o contrário, e a pecuária leiteira tende a dominar, ter-se-á tendência mais evidente à especialização.

Os resultados apresentados no Gráfico 8, para a T1 em toda a Região Norte no ano de 2006, sugerem que a situação reprodutiva não é indiferente a uma ou outra dessas escolhas. Com efeito, o grau de dependência da T1 por especialização na pecuária leiteira parece ditar inversamente a situação reprodutiva. Assim que, quanto maior a proporção dessa atividade no VBP, pior a situação reprodutiva. Por outro lado, quanto maior a dominância de culturas permanentes diversificadas, mais elevada parece ser a situação reprodutiva.

É possível inferir daí que de algum modo a especialização da produção correlaciona com a situação de crise ou estado de carência reprodutiva do contingente de estabelecimentos-domicílios da T1 já em, ou a caminho de, situação *Sob Risco*. Em 2006, este era o caso de 169.413 estabelecimentos-domicílios da T1 na Região Norte. Por outro lado, o contrário

parece ser também verdadeiro: os sistemas agropecuários mais intensivos que lograram estar na, ou a caminho da situação *Acima da Média*, foram os que investiram em diversidade: o que parece ser o caso de 36.350 estabelecimentos da T1 no último Censo.

Gráfico 8 – Relação entre especialização e diversidade, com situação reprodutiva da trajetórias da T1, Região Norte, 2006



Fonte: IBGE, Censo Agropecuário 1995 e 2006. Tabulações especiais do autor, de acordo com metodologia em anexo.

Intensificação e homogeneização

Não nos surpreende tais resultados. De um modo geral, sistemas rurais homogêneos têm menor resiliência em duas dimensões fundamentais: a econômica e a biológica. Quanto à primeira, as questões principais são de duas ordens: uma que tem a ver com as relações mediatas da produção rural, aquelas determinadas pela dimensão macrosistêmica, anônima, portanto, dos mercados; a outra tem a ver com as relações imediatas que se travam entre os produtores e elos assimétricos, muitas vezes interpessoais, com elevado nível de subordinação, que os conectam aos mercados mais amplos. Em quaisquer dos casos, prevalece um *trade off* média/variância dos rendimentos que resulta do fato de que, ao se tentar incrementar a média dos ganhos por simplificação de carteira (aposta no(s) ítem(s) de maior retorno, em dado momento), o empreendimento torna-se mais vulnerável à flutuação daqueles poucos, ou daquele único item. O que poderá amortecer ou aprofundar, porém nunca eliminar, as relações assimétricas estabelecidas no plano local.

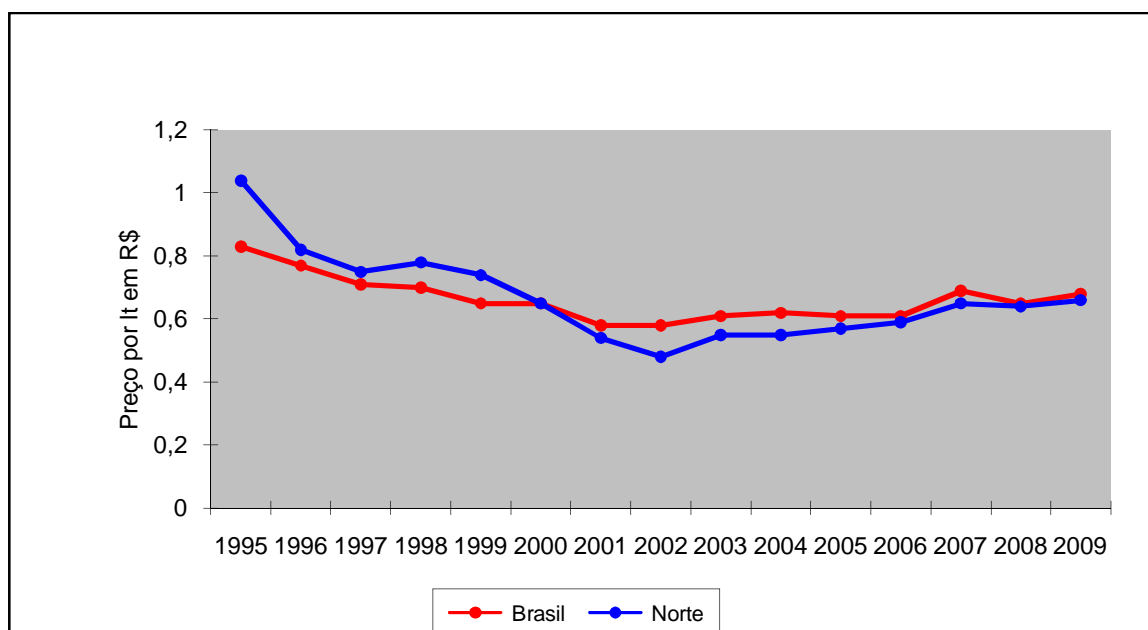
Quanto às questões relativas à natureza, temos reiteradamente chamado a atenção, com argumentos históricos e estruturais, para as dificuldades gerais de plantios homogêneos, sobretudo, mas não apenas, de grande escala, na Amazônia (Costa, 1993; Costa, 2005). A ação dos fundamentos específicos da base natural amazônica tem levado a agricultura, em geral, à evolução na Região sob o peso de dificuldades de ordem técnica: os sistemas agrônômicos intensivos, de composição botânica homogênea, mediante a fortíssima pressão

da biodiversidade tropical, favorecida pelo clima quente e úmido, sofrem ataques de um sem número de fungos e bactérias, que elevam a probabilidade de predação, e de um sem número de plantas invasoras, cuja concorrência limita o desenvolvimento das poucas variedades utilizadas. Tais condicionantes reduzem os ciclos de vida das culturas, a vida útil dos elementos de capital físico e a resiliência produtiva do capital natural, encarecendo relativamente ou, mesmo, impossibilitando sistemas produtivos na razão direta da sua frequência e extensão.

Isto posto, voltemos à questão que nos interessa mais de imediato: os estabelecimentos da *TI* em situação *Sob Risco*, ou a caminho disso, que se observaram no Censo de 2006, encontravam-se naquela posição por efeito de flutuação conjuntural de mercado, situação a ser superada já em momento previsível? Ou se trata de situação duradoura, resultante de crise nos fundamentos de natureza ou nas relações sociais que caracterizam a trajetória, a prenunciar um estado de carência e pobreza?

Podemos responder apenas parcialmente a essas questões. Primeiro, tratando-as como condição conjuntural de flutuação de preço. Os resultados apresentados no Gráfico 9 indicam que a partir de 1995 o preço do litro de leite caiu acentuadamente até 2002/2003. Importante anotar que essa tendência mostrou-se mais acentuada na Região Norte – o que indica condições transacionais locais comparativamente desfavoráveis. Entretanto, a partir de 2002 o preço voltou a crescer, tanto na Região Norte como no Brasil, mais rápido naquela, do que neste. Até que em 2006, no ano do Censo Agropecuário, os preços, praticamente se igualam, seguindo par a par até o último ano da série. Não há, ao que parece, uma particularidade conjuntural que possa explicar a situação da trajetória no ano do Censo. Estaríamos então diante de uma condição estrutural de um trajeto decadente a indicar um horizonte de pobreza pela via da *TI* em seu ramo especializado?

Gráfico 9 - Evolução do preço do leite na Região Norte, 1995 a 2009, R\$ constantes de 2009



Fonte: IBGE, Censo Agropecuário 1995 e 2006. Tabulações especiais do autor, de acordo com metodologia em anexo.

T1 - Intensificação e diversidade

Vimos que a *T1* baseada mais intensamente em culturas permanentes, com uma pecuária leiteira subordinada, tem se posicionado *Acima da Média*. Em parte, porque os estabelecimentos estão atrelados ao processo de industrialização que vem impulsionando a *T2*, anteriormente esclarecido: os plantios camponeses de açaí e outras frutas, bem como de matérias-primas industriais, como dendê e guaraná, que são captados estatisticamente na *T1*. Isso explica a importância do Nordeste Paraense e do Sudoeste Amazonense nas situações *Acima da Média* e *Em Mobilidade Ascendente* da *T1*.

Por outro lado, um vetor atrelado ao mercado crescente com a expansão das cidades médias na região parece atuar em favor da produção camponesa com as características da *T1*, sendo o mais notável o que se passa no Sudeste Paraense. Nessa mesorregião, onde atua a Vale do Rio Doce, o pujante setor mineral adquiriu uma capacidade de influência considerável na economia, inclusive sobre a dinâmica das trajetórias camponesas. Adiante, no Capítulo 11, demonstramos uma situação na qual o crescimento de 1% da produção mineral estabelece possibilidades de crescimento para os demais setores da economia local de 0,72%, sendo particularmente digno de nota que as oportunidades para os sistemas camponeses orientados a atender a demanda da massa de salário resultante direta ou indiretamente da expansão mineral se fazem na proporção de 0,76% para 1%. Analisaremos em 11.2 que a expansão do produto mineral se fez no último quinquênio à taxa anual média próxima de 20,4%, criando oportunidades para um incremento médio da economia camponesa na região de 15,4% a.a.

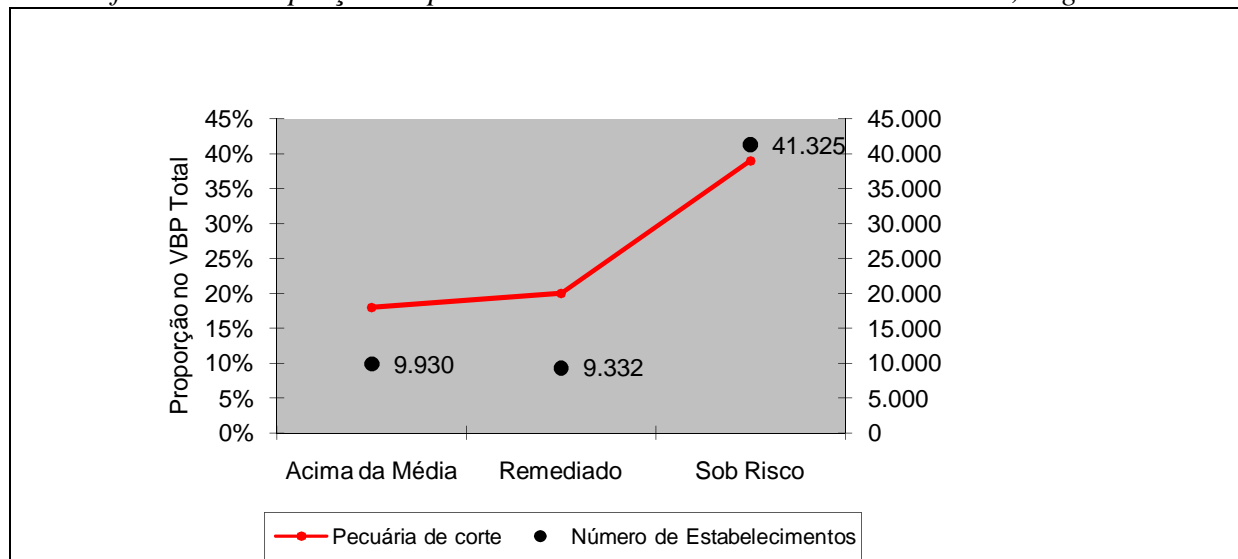
T3 – Especialização extensiva

A *T3* apresenta, como a *T1*, saldo negativo na condição *Acima da Média* e positivo na *Sob Risco*. É dizer, ela parece estar envolta em um processo de enfraquecimento no qual reduz sua presença em situações superiores e aumenta em situações inferiores. Como a *T1*, ela também tende a uma especialização relativa – na direção da pecuária de corte extensiva. Quanto maior essa dependência da pecuária extensiva, porém, pior a situação reprodutiva. Com efeito, o Gráfico 10 demonstra que os estabelecimentos na *T3 Acima da Média* têm uma dependência de 18%, os *Remediados* de 20% e os *Sob Risco*, de 39% em relação à pecuária de corte. Como no caso da *T1*, com a especialização, piora a situação reprodutiva – movimento que pôs, em 2006, na situação *Sob Risco* nada menos do que 41.325 estabelecimentos-domicílios.

Como fizemos em relação à *T1*, aqui também cabe a indagação: essa relação crítica entre a pecuária e a situação reprodutiva deve-se a uma conjuntura, em que, por exemplo, o preço de mercado da carne explicaria a situação reprodutiva? Ou trata-se de condição estrutural a esclarecer?

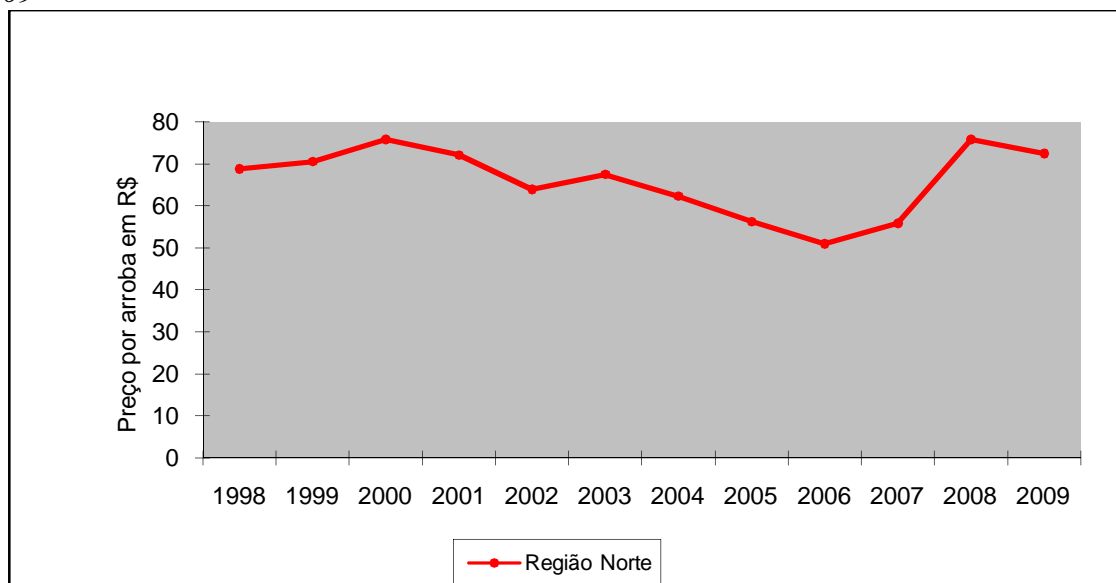
O Gráfico 10 apresenta a evolução do preço da arroba de carne entre 1998 e 2009. O preço da carne apresenta um ciclo lentamente descendente até, exatamente, 2006 - o que pode ter interferido no resultado dos estabelecimentos-domicílios da *T3*, tanto mais, quanto maior a importância da pecuária de corte.

Gráfico 10 – Proporção da pecuária de corte no VBP dos sistemas da T3, Região Norte



Fonte: IBGE, Censo Agropecuário 1995 e 2006. Tabulações especiais do autor, de acordo com metodologia em anexo.

Gráfico 11 – Evolução do preço de arroba da carne na Região Norte, 1998 a 2009, R\$ de 2009



FFonte: FNP., Anualpec, diversos anos

Não obstante, há que ter presente as dificuldades tecnológicas da pecuária de corte na região e, com isso em consideração, avaliar as possibilidades de uma crise estrutural a justificar a amplitude da situação *Sob Risco*.

Determinantes externos – fragilidade da base natural

Demonstramos que a pecuária de corte na Amazônia tem dinâmica peculiar que, a depender da escala, força o uso extensivo do solo que leva ao contínuo esgotamento e crise das pastagens que, no caso dos fazendeiros, exige inevitável busca de novas terras na razão

direta da degradação (Costa, 2009). No caso dos camponeses, a crise se apresentaria na razão direta da proporção da pecuária de corte no sistema do estabelecimento que, baseado em razão camponesa, tenderia a apresentar maior diversidade do que o sistema dos fazendeiros. É possível demonstrar (ver Gráfico 2) que em escala inferior a 500 cabeças, a rentabilidade do nível mais extensivo (0,64 cab/ha) é a maior possível. À proporção que o nível tecnológico aumenta (passa para 0,86/cab/ha), as unidades produtivas de menor escala têm menor eficiência por qualquer indicador de rentabilidade que se use, chegando a proporcionar rendimento negativo no nível tecnológico mais elevado (1,02/cab/ha). Mostra, também, que só na maior escala, com média de 5.000 cabeças, a intensificação volta a apresentar economicidade. Abaixo dessa escala o ganho possível não é por intensificação, mas por tamanho: quanto maior o rabancho – mantido o mesmo e baixo nível de carga cab/ha, maior a taxa de lucro.

Determinantes externos – política de crédito

Consideramos, desde o início, que as trajetórias têm uma dimensão propriamente privada, orientada por disposição, e uma dimensão institucional, do que fazem parte fontes organizacionais exógenas de recursos tangíveis e intangíveis e disponibilidades territoriais endógenas. No que se refere aos agentes, há dois níveis e momentos decisórios a considerar: a decisão de mudar e a forma como se processará a mudança. A decisão de mudar se expressa na proporção que o esforço de mudança apresenta no excedente – o que poderá ser lido pela proporção do valor do investimento na Renda Líquida da Produção (RLP) ou do Estabelecimento (RLE). A forma do investimento, por seu turno, será condicionada pela trajetória e suas possibilidades adaptativas informadas pelo ambiente natural e institucional (condições ecossistêmicas, sistema local de inovações e fontes institucionais de crédito). As escolhas não são determinísticas, podendo enviesar a trajetória para diferentes combinações – ou proporções dos elementos combinados. A orientação enviesada para uma atividade poderá ser avaliada pela relação que se verifica em um ponto no tempo, entre a importância do investimento que nela se faz e o peso respectivo no VBP do sistema produtivo em questão. A leitura dessa relação se fará por um índice resultado da divisão entre participação relativa da atividade no total do investimento e a participação relativa dela no valor bruto da produção, ambos no contexto do sistema médio da referência estrutural considerada no ano do censo.

Todavia, as dimensões privada e institucional das decisões são estreitamente articuladas, sobretudo porque as decisões dos agentes (orientadas à eficiência reprodutiva) podem ser crucial e diretamente afetadas pelas orientações institucionais (recursos, normas e conhecimento). Indicamos, assim, duas perspectivas dessa relação. Uma indica a disposição dos agentes em acatar as disponibilidades institucionais – de crédito, por exemplo –, a outra a disposição institucional em induzir a decisão privada. A primeira poderá ser objeto de observação na participação do crédito no valor do investimento feito pelo agente ou grupo de agentes; a segunda, pela relação entre a participação relativa do crédito concedido para aquele agente ou conjunto de agentes no total de crédito concedido pela política de crédito e a participação relativa dos recebedores de crédito no VBP. Exercitamos essas noções, com os resultados apresentados nos Gráficos 12, 13 e 14. De uma leitura combinada podemos destacar os seguintes aspectos:

1. A Parte A do 12 informa que, em 2006, a *T1* apresenta, no conjunto, a maior proporção, 30%, entre o valor dos investimentos e a Renda Líquida do Estabelecimento (RLE: soma da RLP com os salários ganhos por membros da

família fora do estabelecimento e transferências do governo, conf. Seção 3). A menor é a da *T2*, com pouco mais de 3% da RLE. A *T3* investe 22% da RLE. Ao mesmo tempo, a Parte A do Gráfico informa proporções inversas na busca do crédito para cobrir o investimento, 50% a *T1*, 62% a *T3* e nada menos que 82% a *T2*.

2. Ao mesmo tempo, ainda a Parte A do 12 mostra que a proporção da RLE investida cresce inversamente à condição reprodutiva: na condição *Sob*

3. *Risco*, em todas as trajetórias, encontramos as maiores taxas de investimento; a *Acima da Média*, as menores e a *Remediado*, intermediárias.

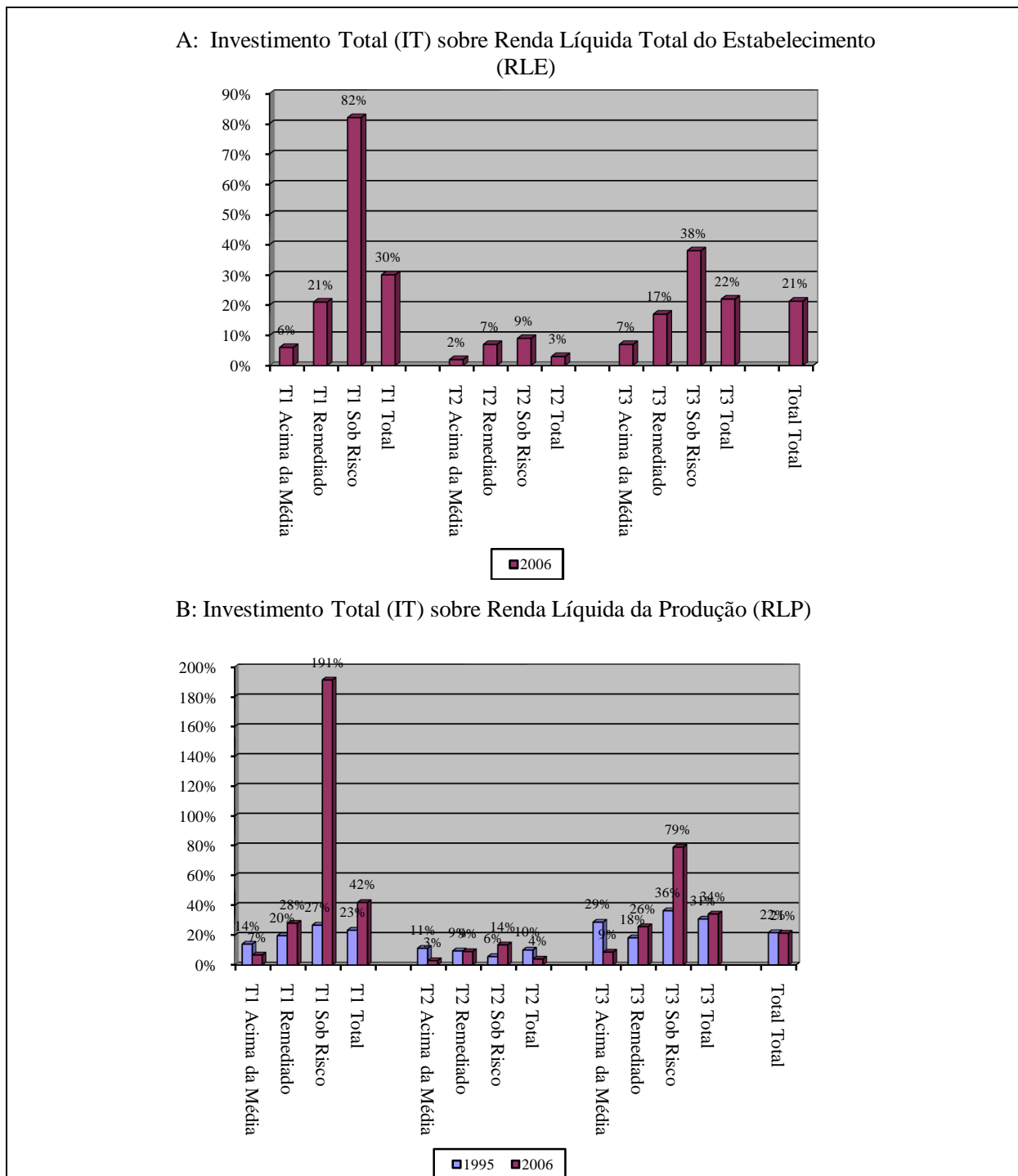
4. A Parte B do Gráfico 12 apresenta o investimento como proporção da Renda Líquida da Produção (RLP), variável que dispomos também para 1995. Os resultados corroboram os já mencionados, acrescentando a informação de que a disposição ao investimento de todas as trajetórias em condição *Sob Risco* cresceu entre os dois censos. Isso quer dizer que na condição *Sob Risco*, não apenas há um esforço, digamos, desesperado, de mudar, como essa disposição cresceu entre os censos. Isso é perfeitamente compatível com a lógica camponesa de investimento sob *tensão reprodutiva* de que tratamos em diversos momentos (Costa, 1995 e 2000).

5. A política de crédito, por seu turno, mostra-se particularmente inclinada a favorecer, pela ordem, a *T1* – a proporção da participação no crédito em relação à participação no VBP que era próxima de 1,07:1 cresceu entre os censos, chegando em 2006 a 1,6:1, conforme nos informa a Parte B do Gráfico 13 – e a *T3* (1,2:1). A *T2*, não apenas é considerada pela política muito abaixo da sua importância, como o tratamento tem piorado: de 0,5:1 em 1995 cai para 0,23:1 em 2006.

6. Há, conforme os resultados do Gráfico 14, Parte A, um viés em favor da pecuária em todas as trajetórias e todas as condições reprodutivas. Em 1995 era, em relação à *T1*, de 2,6:1; à *T3*, de 2,3:1; à *T2*, a maior de todas, de 5,7:1. Em 2006, o esforço aumentou consideravelmente para a *T2* e reduziu ligeiramente para as demais.

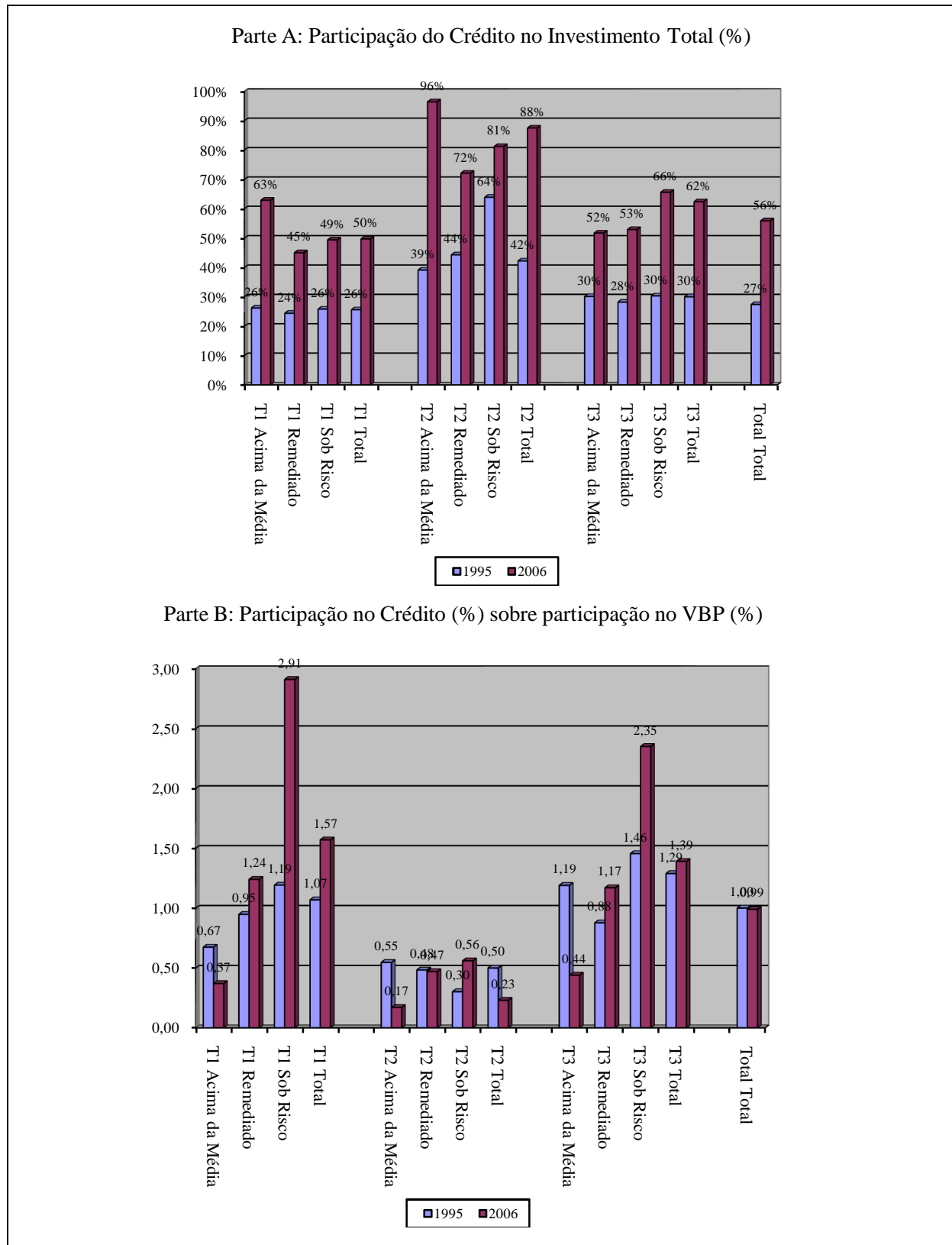
7. Em relação às culturas permanentes (conf. Gráfico 14, Parte B) ocorre o inverso: o viés era de baixa, 0,4, 0,6 e 0,44, caindo para 0,07, 0,47 e 0,16 para, respectivamente, a *T1*, a *T2* e a *T3*

Gráfico 12 – Disposição para mudar nas Trajetórias e Condições Reprodutivas, 1995 e 2006 (Investimentos Totais sobre Renda Líquida, %)



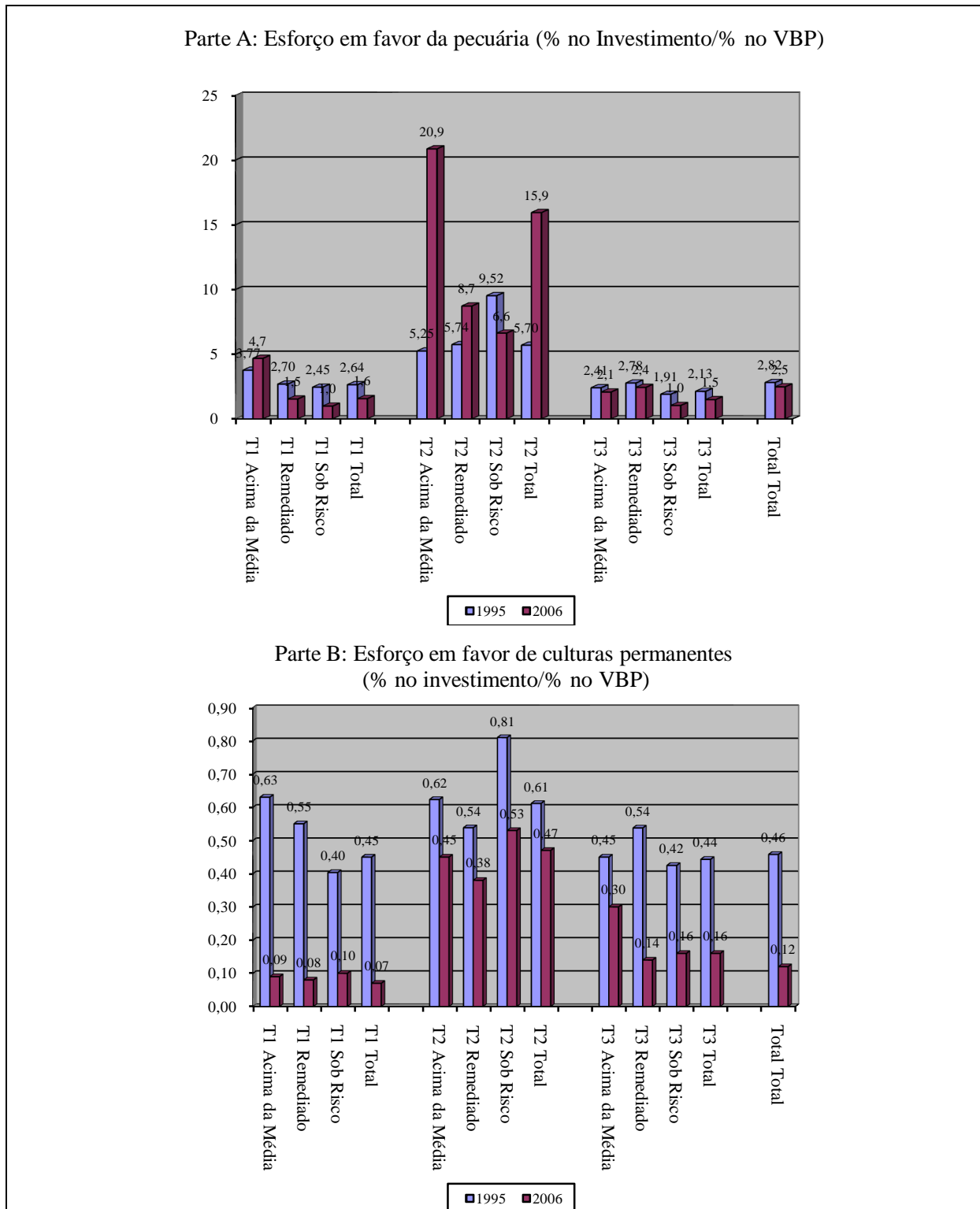
Fonte: IBGE, Censo Agropecuário 1995 e 2006. Tabulações especiais do autor, de acordo com metodologia em anexo.

Gráfico 13 – Relação da Política de Crédito com os Investimentos nos Estabelecimentos camponeses, por Trajetória e Condição Reprodutiva, 1995 e 2006



Fonte: IBGE, Censo Agropecuário 1995 e 2006. Tabulações especiais do autor, de acordo com metodologia em anexo.

Gráfico 14 – Relação da Política de Crédito com os Investimentos camponeses, nas Trajetórias e Condições Reprodutivas

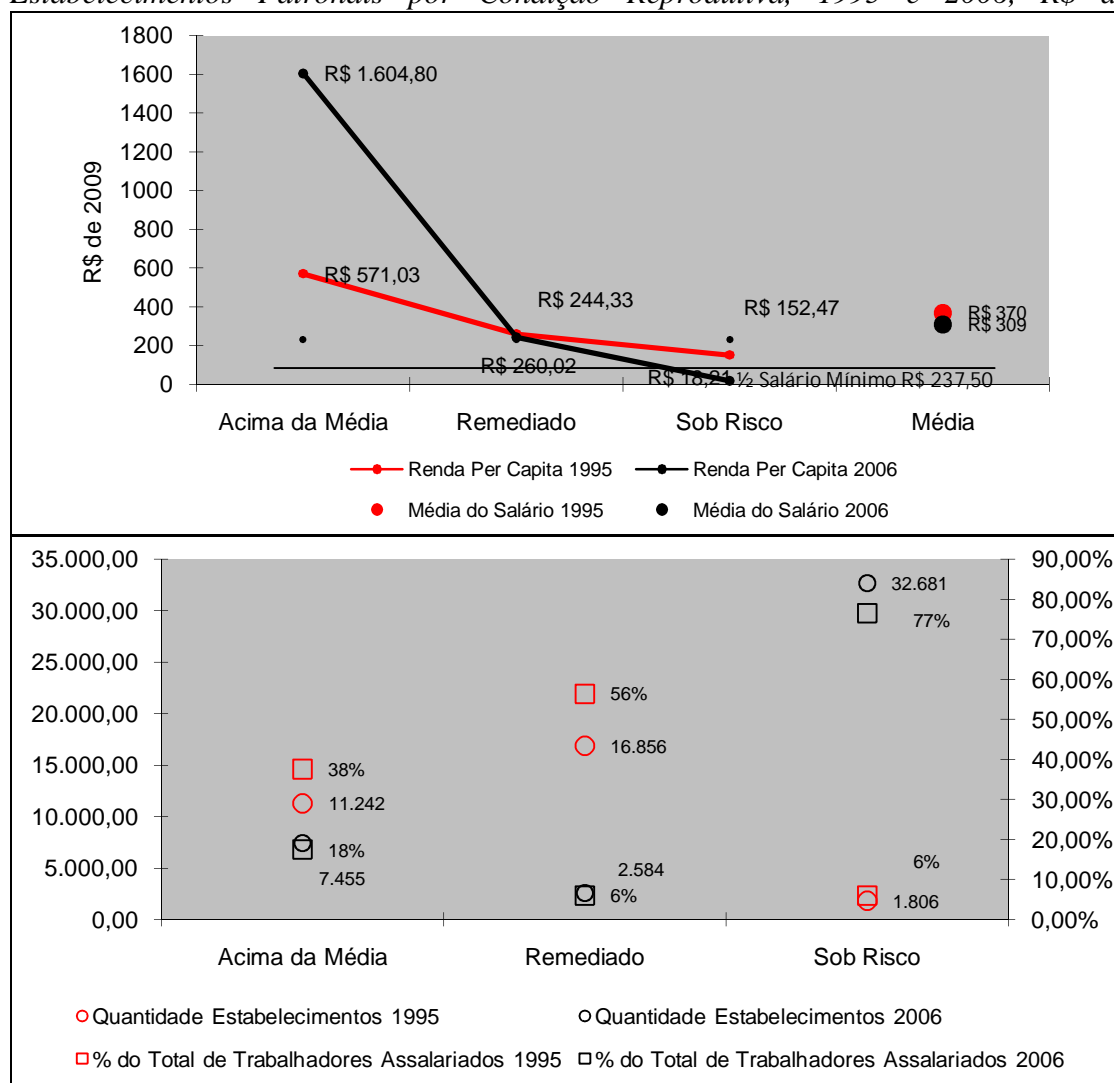


Fonte: IBGE, Censo Agropecuário 1995 e 2006. Tabulações especiais do autor, de acordo com metodologia em anexo.

4. AS TRAJETÓRIAS PATRONAIS E A SITUAÇÃO REPRODUTIVA DOS TRABALHADORES ASSALARIADOS NOS ESTABELECIMENTOS PATRONAIS

Em 1995, os estabelecimentos patronais empregavam o equivalente a 109.741 trabalhadores por ano, passando a 129.440 em 2006. Assumindo que as estruturas demográficas dos domicílios desses trabalhadores equivalem, em média, às dos camponeses e, portanto, a relação número de trabalhador equivalentes/número de membros da família é a mesma, é possível ter uma estimativa acurada do número de domicílios que representam e a *Renda Líquida* que auferem. O Gráfico 25 apresenta a evolução da *Renda Líquida dos Salários – RLS per capita* dos domicílios dos trabalhadores assalariados nos estabelecimentos patronais entre os dois momentos censitários e apresenta, na segunda parte, o número de domicílios (estimados) e as proporções no total de trabalhadores em cada situação.

Gráfico 25 – Renda Média Per Capita Mensal das Famílias dos Assalariados dos Estabelecimentos Patronais por Condição Reprodutiva, 1995 e 2006, R\$ de 2009



Fonte: IBGE, Censo Agropecuário 1995 e 2006. Tabulações especiais do autor, de acordo com metodologia em anexo. Para os estabelecimentos patronais, a variável a observar resulta da divisão de Salários Pagos a Terceiros pelo total estimado de trabalhadores assalariados equivalentes ano, ao que designamos de Renda Líquida dos Salários – RLS. Os estabelecimentos-domicílios foram diferenciados em 3 tipos de acordo o que chamamos de Situação Reprodutiva dos (seus) Assalariados – os que remuneram com RLS acima da média (em 1995, R\$ 1.784,11; em 2006, R\$ 4.721,29, ambas rendas anuais a preços correntes), os que se situam entre a média e a metade da média e os abaixo da metade da média. Denominamos esses grupos, igual e respectivamente, “Acima da Média”, “Remediados” e “Sob Risco”.

A destacar, também aqui, a prevalência da tendência, já anotada para os casos das trajetórias camponesas, de polarização aguda na renda. Enquanto a *RLS per capita* dos domicílios *Acima da Média* triplica e a dos *Remediados* praticamente se mantém, a dos domicílios *Sob Risco* decresce de modo importante. Por seu turno, o número de domicílios cai de 11,2 para 7,5 mil (de 38% para 18% dos trabalhadores) na melhor situação, de 16,8 para 2,6 na situação intermediária. Na situação *Sob Risco*, ao contrário, explode a frequência de 1,8 para 32,6 mil domicílios (de 6% para 77% dos trabalhadores em questão). Justapondo esse quadro contra a linha de pobreza verifica-se que os domicílios *Acima da Média* e *Remediados* estariam em torno e acima, os *Sob Risco* abaixo da linha de pobreza.

Situação reprodutiva de domicílios dos assalariados e as trajetórias patronais

Dos 129 mil assalariados nos estabelecimentos patronais, 79,6% se encontrava *Sob Risco*, 14,6% *Acima da Média* e 5,7% *Remediado*. Dos *Sob Risco*, 49,2% encontrava-se, em 2006, na T4 e 28,9% na T7 (conf. Tabela 4). Em termos locacionais, esses estabelecimentos-domicílios sob risco se distribuem concentradamente na Madeira-Mamoré (32%), no Sudeste Paraense (29%), na Ocidental do Tocantins (13%), no Nordeste Paraense (3%) e no Leste Rondoniense (5%), que juntos representam 80% do total (ver Gráfico 26).

Tabela 4 - Situação Reprodutiva dos Assalariados por Trajetórias Tecnológica Patronais

Assalariados	<i>Acima da Média</i>	<i>Remediado</i>	<i>Sob Risco</i>	Total
PatronalT4	6.518,29	3.190,23	64.371,41	74.079,93
PatronalT5	5.463,16	2.289,88	1.328,65	9.081,68
PatronalT7	6.979,47	1.928,72	37.370,24	46.278,43
Total	18.960,92	7.408,83	103.070,30	129.440,04
% do Total				
PatronalT4	5,0%	2,5%	49,7%	57,2%
PatronalT5	4,2%	1,8%	1,0%	7,0%
PatronalT7	5,4%	1,5%	28,9%	35,8%
Total	14,6%	5,7%	79,6%	100,0%

Fonte: IBGE, Censo Agropecuário 1995 e 2006. Tabulações especiais do autor, de acordo com metodologia em anexo.

5. Considerações finais e lineamentos de política

1. As políticas de proteção ao bioma (contenção de desmatamento, como uma linha) deverão ser indissociáveis de políticas de produção e desenvolvimento. Ao invés de pautada exclusivamente em agentes, deve visar trajetórias e os territórios onde evoluem. Assim, deve potencializar as qualidades das trajetórias virtuosas na perspectiva do desenvolvimento endógeno e sustentável.

2. Entre 1995 e 2006 houve um movimento de ampla superação da linha de pobreza por $\frac{1}{4}$ dos camponeses, a par de uma forte polarização da situação reprodutiva: 37% dos 1.279.421 trabalhadores camponeses e suas famílias encontravam-se, em 2006, em situação igual ou acima da linha de pobreza, quando em 1995 todo o grupo se encontrava abaixo dela.

3. A *Trajatória-Camponesa.T2* apresentou extraordinária a *performance* nesse processo de transferência de estabelecimentos camponeses do grupo em situação *Sob Risco*, que abriga predominantemente os domicílios em condição de pobreza, para o grupo em situação *Acima da Média* – no qual se contabilizam os domicílios provavelmente não pobres. Sua melhoria econômica se mostrou um poderoso mecanismo de superação de pobreza. Ocorre que esta trajetória está fora da perspectiva das políticas públicas. É necessário que se crie base de conhecimento (programa de C&T) orientada à T2; que se ajuste a política de crédito às necessidades da T2; que se estabeleça uma assistência técnica para as necessidades tecnológicas e mercantis da T2; estudos e ações para promover o mercado de serviços ambientais associados às características dos sistemas camponeses diversos e permanentes.

4. Explica a *performance* positiva da T2, um dinâmico processo de industrialização de seus produtos – com efeitos de transferência de renda para o setor rural: em 2008 se constatou em Cametá que os ganhos reais dos camponeses com a venda de açaí e outras frutas da várzea cresceram a 10,9% a.a. entre 1999 e 2008, período no qual a renda média por família passou de R\$ 4.883,66 para R\$ 13.694,36 (Soares, 2008). É necessário, portanto, programa de C&T orientado ao aproveitamento dos produtos da T2; assistência creditícia às indústrias ligadas à T2; assistência técnica para as necessidades tecnológicas e mercadológicas das indústrias ligadas à T2.

5. Por seu turno, os problemas da T1 e da T3 são de ordem técnica e institucional: suas perspectivas de especialização reduzem as capacidades respectivas de gerir adequadamente os fundamentos naturais da produção e, especializados, os estabelecimentos tornam-se mais vulneráveis às flutuações de mercado, experimentando crises, tanto mais recorrentes e profundas, quanto maior o grau de especialização. Questões que resguardam dificuldades, mas não impossibilidade de superação, uma vez que os estabelecimentos, mesmo aqueles *Sob Risco*, os que correspondem a domicílios mais próximos à condição de pobreza, estão dispostos a mudar, tanto mais, quanto mais se encontrem em condição sob risco reprodutivo.

6. Os estabelecimentos, mesmo aqueles *Sob Risco*, os que correspondem a domicílios mais próximos à condição de pobreza, estão dispostos a mudar – e, no investimento e na mudança parece estar o cominho para minorar os riscos da transposição à linha da pobreza. Se revelou que, precisamente na condição *Sob Risco*, em todas as trajetórias, encontramos as maiores taxas de investimento. Verificou-se, ademais, que na condição *Sob Risco*, não apenas há um esforço, digamos, desesperado, de mudar, como essa disposição cresceu entre os censos. Portanto, uma política para minimizar a pobreza em contexto de desenvolvimento sustentável há que tirar proveito disso, na medida em que desenvolva e acione mecanismos (de crédito, de conhecimento, de relações

mercadológicas) compatíveis com as características camponesas ajustadas às diversas trajetórias.

7. Não obstante, a política de crédito mostra incontornável viés em favor da especialização em curso, em particular pela pecuária, de leite ou de corte. Prosseguir nesse rumo, entretanto, é avançar no trajeto que, em última instância, tem elevado à instabilidade e ampliado o risco de crises, de base ecológica, dos sistemas camponeses. É precisamente por essa via, pois, que se têm estreitado os nexos que podem vir a tornar verdadeira a correlação entre pobreza e devastação. A ação política em prol do desenvolvimento sustentável há que desenvolver e acionar mecanismos (de crédito, de conhecimento, de relações mercadológicas) compatíveis com as características camponesas ajustadas às diversas trajetórias em seus estágios de realização.

8. A Trajetória-Patronal.T4 não apresenta capacidade de liderar a formação da economia rural intensiva em capital, como cogitava o diagnóstico do Banco Mundial. Aprisionada em um lock-in de produção extensiva, ela sofre tensões institucionais e contestação de outras trajetórias, como a T7 – de produção de grãos. Uma política em relação a ela deverá ser orientada a seu break-out na direção das trajetórias Trajetória-Patronal.T5 e Trajetória-Patronal.T6.

9. A T5 e a T6 devem ser objeto de política de conhecimento visando, sobretudo, elevar a diversidade dos sistemas.

10. Verificou-se uma polaridade entre assalariados rurais: a *RLS per capita* dos domicílios *Acima da Média* triplica, a dos *Remediados* se mantém e a dos domicílios *Sob Risco* cai. Por seu turno, o número de domicílios cai de 11,2 para 7,5 mil (de 38% para 18% dos trabalhadores) na melhor situação, de 16,8 para 2,6 na situação intermediária e, na situação *Sob Risco*, a frequência vai de 1,8 para 32,6 mil domicílios. Isso aponta para o fato de que as condições de trabalho assalariado nos estabelecimentos patronais na Amazônia piorou entre os Censos. Indica-se, para um desenvolvimento endógeno e sustentável que se avance na validação da institucionalidade formal da relação trabalhista, expandindo a erradicação de sistemas de compulsão da força de trabalho que perduram na região.

11. A eficiência de qualquer dessas iniciativas para o desenvolvimento, requer ações decisivas em relação a três prioridades de conhecimento: conhecimento sobre o bioma e acesso direto a seus produtos e serviços; conhecimento para transformação e regeneração de baixo impacto de cobertura secundária; conhecimento para a transformação dos produtos do bioma e dos sistemas rurais de baixo impacto em mercadorias de alto valor.

12. Por fim, as mediações institucionais (a propriedade fundiária e as formas de acesso a recursos de capital e conhecimento) têm efeito sistêmico a serem adequadamente observados se o propósito é a reorientação do desenvolvimento no rumo da equidade social e equilibrado ecologicamente. A par da insistência na adequação dos aparatos produtores de conhecimento às necessidades de fortalecimento das trajetórias virtuosas (na perspectiva do desenvolvimento sustentável) e reorientação ou contenção das trajetórias criticáveis, a adequação do crédito a essa estratégia e a contenção do mercado de terras tornam-se elementos cruciais. Paralelamente, estudos e ações para promover o mercado de serviços ambientais associados às características dos sistemas camponeses diversos e permanentes.

Referências bibliográficas

BECKER, B., COSTA, F. A., COSTA, W. M. Desafios ao Projeto Amazônia. Brasília, CGEE.

COSTA, F. A., CARVALHO, H. M. (2012). Campesinato. In: Dicionário da Educação do Campo. Rio de Janeiro, São Paulo: Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio, Expressão Popular. Pp. 113-120.

COSTA, F. A. (2009a). Balanço de Carbono e Economia Local: Um ensaio sobre uma Região Crítica da Amazônia. In: *Economia*, v.10, n. 2 Brasília, ANPEC.

COSTA, F. A. (2009b). Dinâmica Agrária e Balanço de Carbono na Amazônia. In: *Economia* In: *Economia*, v.10, n. 1 Brasília, ANPEC..

COSTA, F. A. (2009c). Trajetórias tecnológicas como objeto de política de conhecimento para a Amazônia: Uma metodologia de delineamento. In: Revista Brasileira de Inovações, Rio de Janeiro, FINEP.

COSTA, F. A. (2009d). Desenvolvimento Agrário Sustentável na Amazônia: Trajetórias tecnológicas, estrutura fundiária e institucionalidade. In: Becker, B., Costa, F. de A., Costa, W. M. Desafios ao Projeto Amazônia. Brasília, CGEE.

COSTA, F. A. (2008b). Heterogeneidade Estrutural e Trajetórias Tecnológicas na Produção Rural da Amazônia: Delineamentos para Orientar Políticas de Desenvolvimento. In: Batistella, M., Moran, E. E. e Alves, D. S. Amazônia: Natureza e Sociedade em Transformação. São Paulo, Edusp.

COSTA, F. A., ANDRADE, W. D. C., SILVA, F. C. F. (2006) O arranjo produtivo de frutas na região polarizada por Belém do Pará In: Arranjos Produtivos Locais: Novas Políticas para o Desenvolvimento.1 ed.Rio de Janeiro : e-papers, 2006, v.1, p. 59-78.

COSTA, F. A. (2005). Questão agrária e macropolíticas na Amazônia. *Estudos Avançados*. São Paulo: , v.53, n.19, p.1 - 26, 2005.

COSTA, F. A. (2004). O Açaí nos padrões de reprodução de camponeses agrícolas do nordeste paraense:os casos de Capitão Poço e Irituia In: Açaí: As possibilidades e limites para o desenvolvimento sustentável no estuário amazônico ed.Belém: Museu Paraense Emilio Goeldi, pp. 205-232.

COSTA, F. A., ANDRADA, W. D. C. (2003). A Cultura do Açaí no Brasil e no Pará: Aspectos estruturais de produção e mercado. Belém-Pa : ADS/Amazônia, 2003, v.1.

COSTA, F. A., (2000) Formação Agropecuária da Amazônia: Os Desafios do Desenvolvimento Sustentável. Belém-Pará: Núcleo de Altos Estudos Amazônicos, 2000, v.1. p.347.

COSTA, F. A. (1995). O Investimento Camponês: Considerações Teóricas. Revista de Economia Política. , v.15, p.83 - 100.

DINIZ, M. B., NASCIMENTO, R.B.S., DINIZ, M. J., PUTY, C. C. B., RIVERO, S.L.M. (2008). A Amazônia (Legal) Brasileira: Evidências de uma Condição de Armadilha da Pobreza. In: RIVERO, S., JAYME JR., F. G. As Anazônias do Século XXI. Belém, Ed., UFPa. Pp. 125-154.

DOSI, G. (2006). Technological paradigms and technological trajectories. In: *In: Revista Brasileira de Inovações*, v. 5, n.1, jan./jun. 2006:17-32.

IMMLER, H. (1985). *Natur in der Ökonomischen Theorie*. Opladen, Westdeutscher Verlag.

IMMLER, H. (1990). *Vom Wert der Natur: zur ökologischen Reform von Wirtschaft und Gesellschaft*. Opladen, Westdeutscher Verlag.

GOODMAN, D., SORJ. B., WILKINSON, J. (1988). Da Lavoura às Biotecnologias. Rio de Janeiro, Ed. Campus.

HAYAMI, Y., RUTTAN, V. W. (1980). Agricultural Development: An International Perspective. Johns Hopkins University Press, Baltimore and London.

KEYNES, J. M. (1970). *Teoria Geral do Emprego do Juro e do Dinheiro*. Rio de Janeiro, Fundo de Cultura.

LUSTOSA, M. C. J. (2011). Inovação e tecnologia para uma economia verde: questões fundamentais. In: Política Ambiental, N. 8, Jun. 2011. Conservação Internacional, Brasil.

SEROA DA MOTTA, R., DUBEUX, C. (2011). Mensuração nas políticas de transição rumo à economia verde. In: Política Ambiental, N. 8, Jun. 2011. Conservação Internacional, Brasil.

NACIF, A. M. P. (2009). O APL de Polpa de Frutas no Nordeste Paraense e Região Metropolitana de Belém: Análise da dinâmica evolutiva, 2003/2007. Dissertação de Mestrado. Belém, PLADES/NAEA, UFPa.

PAULA, J. A. (2008). Amazônia: Fronteira e Acumulação de Capital. In: RIVERO, S., JAYME JR., F. G. As Anazônias do Século XXI. Belém, Ed., UFPa. Pp. 125-154.

POLANYI, K. (1994). *La gran transformación: las orígenes políticos e económicos de nuestro tiempo*. Cidade do México, Fondo de Cultura.

ROMEIRO, A. R. Desenvolvimento Sustentável: uma perspectiva econômico-ecológica. In: Estudos Avançados, 26 (74), 65-92.

SOARES, L. C. C. (2008). Os Efeitos da Demanda Crescente de Produtos Extrativos para os Pequenos Produtores de Açaí (*Euterpe oleracea* Mart.) na Microrregião de Cametá – Pará. Dissertação de Mestrado. Belém, PLADES/NAEA, UFPa.

UNEP (2011). Towards a Green Economy: Pathways to Sustainable Development and Poverty Eradication. UN, Washington.

WORLD BANK (2012). Green Growth Report. Washington.