



PAPERS DO NAEA

ISSN 15169111

PAPERS DO NAEA Nº 147

**POLÍTICAS ECONÔMICAS E DESENVOLVIMENTO REGIONAL
SUSTENTÁVEL: UMA AVALIAÇÃO DAS APLICAÇÕES DO FUNDO
CONSTITUCIONAL DE FINANCIAMENTO DO NORTE (FNO)
NA AGRICULTURA FAMILIAR DA AMAZÔNIA (O CASO DO PARÁ)**

Francisco de Assis Costa

Belém, Maio de 2000

O Núcleo de Altos Estudos Amazônicos (NAEA) é uma das unidades acadêmicas da Universidade Federal do Pará (UFPA). Fundado em 1973, com sede em Belém, Pará, Brasil, o NAEA tem como objetivos fundamentais o ensino em nível de pós-graduação, visando em particular a identificação, a descrição, a análise, a interpretação e o auxílio na solução dos problemas regionais amazônicos; a pesquisa em assuntos de natureza socioeconômica relacionados com a região; a intervenção na realidade amazônica, por meio de programas e projetos de extensão universitária; e a difusão de informação, por meio da elaboração, do processamento e da divulgação dos conhecimentos científicos e técnicos disponíveis sobre a região. O NAEA desenvolve trabalhos priorizando a interação entre o ensino, a pesquisa e a extensão. Com uma proposta interdisciplinar, o NAEA realiza seus cursos de acordo com uma metodologia que abrange a observação dos processos sociais, numa perspectiva voltada à sustentabilidade e ao desenvolvimento regional na Amazônia.

A proposta da interdisciplinaridade também permite que os pesquisadores prestem consultorias a órgãos do Estado e a entidades da sociedade civil, sobre temas de maior complexidade, mas que são amplamente discutidos no âmbito da academia.

Papers do NAEA - Papers do NAEA - Com o objetivo de divulgar de forma mais rápida o produto das pesquisas realizadas no Núcleo de Altos Estudos Amazônicos (NAEA) e também os estudos oriundos de parcerias institucionais nacionais e internacionais, os Papers do NAEA publicam textos de professores, alunos, pesquisadores associados ao Núcleo e convidados para submetê-los a uma discussão ampliada e que possibilite aos autores um contato maior com a comunidade acadêmica.



Universidade Federal do Pará

Reitor

Cristovam Wanderley Picanço Diniz

Vice-reitor

Telma de Carvalho Lobo

Núcleo de Altos Estudos Amazônicos

Diretor

Edna Maria Ramos de Castro

Diretor Adjunto

Marília Emmi

Conselho editorial do NAEA

Armin Mathis

Edna Ramos de Castro

Francisco de Assis Costa

Gutemberg Armando Diniz Guerra

Indio Campos

Marília Emmi

Sector de Editoração

E-mail: editora_naea@ufpa.br

Papers do NAEA: Papers_naea@ufpa.br

Telefone: (91) 3201-8521

Paper 147

Revisão de Língua Portuguesa de responsabilidade do autor.

POLÍTICAS ECONÔMICAS E DESENVOLVIMENTO REGIONAL SUSTENTÁVEL: UMA AVALIAÇÃO DAS APLICAÇÕES DO FUNDO CONSTITUCIONAL DE FINANCIAMENTO DO NORTE (FNO) NA AGRICULTURA FAMILIAR DA AMAZÔNIA (O CASO DO PARÁ)

*Francisco de Assis Costa**

Resumo:

Uma proposta de desenvolvimento para a Amazônia, que contemple a necessidade da construção de uma sociedade brasileira melhor, terá que contribuir para a redução das desigualdades sociais (produzir equidade social); deverá, igualmente, induzir à formação e adoção de tecnologias adequadas às condições do trópico úmido e minimizar as tensões sobre a biodiversidade, contribuindo para a revelação das suas possibilidades enquanto um estoque de capital (natural) de realização futura compensadora. Deverá, isto posto, por um lado induzir a (ou reforçar os) comportamentos ecologicamente prudentes dos agentes, fazendo-os considerar, nas suas decisões, as possibilidades já presentes e expectativas favoráveis de usos futuros da (bio)diversidade; por outro, produzir meios tanto para que as possibilidades atuais já dadas em nível mundial tornem-se em possibilidades regionais e locais, quanto reduzir o tempo de acessos das possibilidades que venham se apresentar no futuro. Este artigo procura verificar em que medida as aplicações do FNO na agricultura familiar no Pará contemplam tais exigências.

Palavras-chave: Políticas econômicas. Desenvolvimento regional sustentável. FNO. Agricultura familiar da Amazônia.

* Professor e pesquisador do Núcleo de Altos Estudos Amazônicos – NAEA da Universidade Federal do Pará.

1. Introdução

O estabelecimento do Fundo Constitucional de Desenvolvimento do Norte - FNO como dado da realidade amazônica, enquanto poderoso mecanismo de desenvolvimento regional, fez-se como parte de um processo ainda em andamento marcado por mudanças articuladas em três grandes eixos:

1. A crise do modelo de desenvolvimento nacional e da sua projeção regional;
2. O restabelecimento da ordem democrática no País
3. A projeção sobre o campo político de tensões providas da crise ecológica global.

A crise do modelo de desenvolvimento econômico nacional e a projeção no Brasil e na região das tensões políticas da crise ecológica global criam o contexto necessário para a discussão das *concepções* de desenvolvimento que subjazem às aplicações do FNO. Da relação disto com o ambiente social peculiar ao restabelecimento da ordem democrática no País resulta o quadro em que se movimentam os diversos atores sociais frente a institucionalidade da qual o FNO é parte.

O restabelecimento da ordem democrática criou o ambiente social que tanto tornou possível a constituição de novos atores de expressão coletiva na região, derivados de segmentos sociais de representação política até então precária ou inexistente, como propiciou a redefinição dos grupos já politicamente presentes que, no novo contexto, puderam, ou deslocar o fundamental de sua ação política para arenas institucionalizadas, ou reestabelecer seu campo de relações – com outros grupos sociais afins, com seus antagonicos e com o Estado - à luz das novas possibilidades e restrições.

Tais dinâmicas, contudo, fizeram-se impulsionadas pelos desdobramentos das crises do industrialismo capitalista¹ que, desde o final dos anos setenta, em nível mundial, vivência o esgotamento de seu padrão fordista, às voltas com manifestações de exaustão e instabilidade tanto na esfera econômico-social quanto ecológica. No plano sócio-econômico assiste-se o aprofundamento da volatilidade dos elementos constitutivos da relação capitalista: do trabalho, pelos novos estágios de automação, e, do capital, pela sua crescente financeirização. No plano ecológico, vivencia-se um momento particular da difícil e contraditória relação entre a modernidade capitalista e a natureza. Momento particular, porque o esgotamento do fordismo expõe também os limites físicos do padrão de reprodução social que, do lado prático, associa desenvolvimento das forças produtivas com homogeneidade cultural e biológica; do lado ideológico, valoriza a independência do homem em relação aos fundamentos naturais de uma natureza para si, consoante com a crença, também estimulada pelas formas arrogantes do saber industrialista, na resiliência suficiente destes fundamentos frente à ação humana. A crise ecológica, pela profundidade e pela globalidade que atinge, rompe as barreiras ideológicas e torna suas manifestações concretas em fundamento de uma pauta política própria, de relevância crescente.

¹ Por industrialismo capitalista entendo, com Bartholo Jr (1982), o processo civilizatório que, sob o comando do capital, constroi um mundo artificial adaptado às exigências de sua expansão, no qual a ação econômica toma a natureza como seu objeto de livre manipulação, desconhecendo qualquer imperativo ético de auto-restrição.

Nas crises do projeto do industrialismo em geral, inscrevem-se as do industrialismo periférico. No caso brasileiro, tal crise resultou da perda do potencial dinâmico da estratégia de desenvolvimento assentada, de um lado, na formação de mercados segmentados de trabalho e de produtos para a industrialização substitutiva de importações, *pari passu* com a concentração da riqueza e da renda a isso associada; de outro, na absorção rápida e sem adaptação das disponibilidades mundiais de tecnologia.

A formação de mercados segmentados, baseado no privilegiamento de segmentos sociais com capacidade de consumo crescente, em detrimento de outros em que essa capacidade estagna ou decresce, é a outra face do projeto de desenvolvimento que aprofundou a segmentação social que marca nossa sociedade e que, de diversos modos, limitam as suas possibilidades atuais de crescimento². A compartimentação social expressa-se nas desigualdades (de renda, de acesso a recursos públicos, de oportunidades de estratificação, etc.) entre classes e segmentos sociais e nas *manifestações espaciais* dessas desigualdades³.

Por seu turno, sobretudo na agricultura, a dependência tecnológica produz a adoção acrítica de matrizes tecnológicas inadequadas às características tropicais do País, dado que derivadas da adaptação industrialista da agricultura às características temperadas dos países do norte. A dependência tecnológica é um problema do desenvolvimento – um limite à eficiência reprodutiva social – de vez que produz uma inadequação genérica do paradigma mecânico-químico, cujo efeito estrutural mais evidente é a maior insustentabilidade (menores ciclos de vida) de suas técnicas, que também apresentam externalidades negativas mais elevadas para o conjunto de suas aplicações no Brasil como um todo, quando comparado aos seus correspondentes nos países do norte. É, sobretudo, um problema as *manifestações espaciais* dessa inconsistência, associáveis às bases naturais efetivas de cada região.

A Amazônia é *locus* privilegiado desses dois fundamentos da crise brasileira: a desigualdade social é aqui crassa, maior que a média brasileira; e em nenhuma outra região os ciclos de vida das técnicas mecânico-químicas são menores, implicando, mesmo, a maioria dos seus usos, a deprecação da base natural.

Assim, uma proposta de desenvolvimento para a região que contemple as necessidades da construção de uma sociedade brasileira melhor, em seu conjunto, terá que contribuir para a redução das desigualdades sociais (produzir equidade social) como forma, inclusive, de ampliar a base do

2 Análises consistentes das características do modelo como de segmentação de mercado e da perda do seu potencial de crescimento ver Coutinho et alii 1982 e Cinquetti, 1992.

3 Os economistas neoclássicos insistem na tese de que tais manifestações de desigualdade tendem a reduzir no tempo a partir das tensões produzidas pelo próprio mercado. Suas análises para o Brasil têm apresentado controvérsias: dependendo da metodologia e do tratamento dos dados apresentam-se resultados que confirmam ou negam a hipótese da convergência da renda per capita. Quanto à região norte, contudo, na melhor das hipóteses, não há convergência: quando se utilizam métodos que favorecem a demonstração da convergência, a distância da sua renda per capita tem-se mantido inalterada em relação à média do País (Aguirre, 1998:552); por seu turno, quando se usa métodos mais refinados (deflacionando, por exemplo, os PIB regionais pelos respectivos custos de vida), “O Norte mantém-se no contrafluxo... com sua renda per capita progressivamente reduzida...” (Azzoni et alii, 1998:571).

mercado regional para novos níveis de desenvolvimento do País como um todo (o que só é possível se apresentar eficiência econômica de longo prazo); deverá, igualmente, induzir à formação e adoção de tecnologias adequadas às condições do trópico úmido e minimizar as tensões sobre a biodiversidade, contribuindo para a revelação das suas possibilidades enquanto um estoque de capital (natural) de realização futura compensadora. Deverá, isto posto, por um lado induzir a (ou reforçar os) comportamentos ecologicamente prudentes dos agentes, fazendo-os considerar nas suas decisões as possibilidades já presentes e expectativas favoráveis de usos futuros da (bio)diversidade; por outro, produzir meios tanto para que as possibilidades atuais já dadas em nível mundial tornem-se em possibilidades regionais e locais, quanto reduzir o tempo de acessos às possibilidades futuras.

Tais formulações encontram consenso entre economistas de todos os matizes fora do espectro do *mainstream* noclássico.⁴ São convergentes, ao mesmo tempo, com o discurso do governo federal para região⁵, bem como da maioria de seus governos estaduais e compatíveis com o *ideário do desenvolvimento sustentável*, demonstrando, para o caso da Amazônia, um grau elevado de pertinência dessa idéia-força com necessidades gerais de desenvolvimento regional no contexto brasileiro atual. Por tudo isso, elas devem constituir a pauta do FNO, cujas possibilidades de cumprimento o presente artigo pretende avaliar: pela análise dos agentes que tiveram acesso ao Fundo de gerirem um processo de desenvolvimento agrícola sustentável, na Amazônia (Capítulo 2), pelos resultados econômicos que se possam levantar e pela esperança de sustentabilidade ecológica dos sistemas produtivos que vem estimulando na agricultura familiar no Estado do Pará (Capítulo 3 e Capítulo 4, respectivamente).

2. Sobre os agentes, suas formas de produção e capacidade demonstrada de fundamentar um desenvolvimento de novo tipo

Quatro critérios devem definir o tipo de agente adequado aos propósitos de uma política de desenvolvimento com as características enunciadas acima: a representatividade econômico-social das estruturas produtivas que controla, a capacidade da lógica produtiva que o orienta de distribuir excedentes para os trabalhadores diretos e a capacidade demonstrada dessa lógica em gerir, com ganhos de eficiência, sistemas produtivos baseados em diversidade, dado pressupor-se que, daí

⁴ As opiniões heterodoxas apontam para três frentes de ação que, na opinião síntese de Celso Furtado, podem permitir ao país retomar o processo de construção interrompido: a primeira, "...visa reverter o processo de concentração patrimonial e de renda que está na raiz das malformações sociais que se observam no Brasil"; a Segunda, é a do "...atraso nos investimento no fator humano" e a terceira, é de readequação tecnológica no sentido de "...dar prioridade ao mercado nacional e à criação de emprego" a par do favorecimento "...de tecnologias de ponta quando o objetivo estratégico é abrir espaço no mercado externo" (Furtado, 1999).

⁵ Não obstante paradoxos verificáveis entre discurso e ação, merecem menção o seguinte trecho do discurso do Presidente da República na posse do novo titular do Ministério da Integração Regional: "Não podemos deixar de ver que há uma expressão geográfica do atraso. (...) Significa olhar, em todos os momentos, se este investimento vai concentrar renda ou vai desconcentrar renda. Implica repensar as agências de desenvolvimento (...) modificá-las com uma nova pauta. Precisamente, mudar consistentemente para desconcentrar renda". (Fernando Henrique Cardoso, em O Liberal, 20.07.1999. Painel, p.1).

resultarão sistemas com maior eficiência ecológica⁶. Os dois primeiros critérios indicam o poder do agente e sua forma de produção de reverberar os impactos da intervenção, tanto nas variáveis macro-regionais de crescimento, quanto na renda pessoal disponível do conjunto dos envolvidos, propiciando ao mesmo tempo as oportunidades de correção das desigualdades regionais e sociais de renda; os dois últimos critérios indicam possibilidades de configuração de trajetórias tecnológicas (formas de uso da base natural) que ofereçam maior esperança de sustentabilidade, tanto dos seus próprios sistemas físico-botânicos, quanto dos ecossistemas originários.

Quanto ao *peso econômico* real demonstrado pelas diversas formas de produção⁷ – os *camponeses*, as formas patronais⁸ designadas *fazendas* e *latifúndios empresariais* – os dados censitários de 1995 relativos ao total da produção animal e vegetal no Estado do Pará demonstram o seguinte: os *camponeses* representam 64,4% do Valor Bruto da Produção - VBP⁹ total da produção animal e vegetal; 86,2% do VBP agrícola; 42,3% do VBP pecuário, 72,9% do extrativismo e 12,3% da silvicultura; ocupam 89,8% dos trabalhadores no setor como um todo e, mesmo obtendo 96,6% de sua força de trabalho na base familiar, pagam nada menos que 36% da massa de salários total, além de absorverem 45% do valor de todos os insumos consumidos no setor. *As fazendas*, concorrentes mais próximas, produzem 27% do VBP agropecuário estadual, sendo mais importantes que os camponeses apenas no VBP da pecuária de grandes animais, onde participam com 47% do VBP; no total, estes estabelecimentos empregam apenas 9% dos trabalhadores ocupados no setor. Os grandes *latifúndios empresariais*, forma de produção privilegiada pelas políticas públicas por longo tempo, participa com 8,5% do VBP e não mais do que 1,3% dos trabalhadores ocupados no setor. O setor de produção animal e vegetal no Pará é, isto posto, predominantemente camponês.

Quanto à capacidade de *mediar processos de distribuição de renda*, o caráter estritamente familiar das formas camponesas, que as torna orientadas predominantemente pelas necessidades reprodutivas das famílias¹⁰, empresta-lhes uma capacidade *imediate* de canalização de ganhos de produtividade para os seus trabalhadores diretos e *mediata* de espraiamento desses ganhos para toda a

⁶ Sobre a diversidade como esperança de sustentabilidade ver a discussão de Ponte (1999) a partir da teoria matemática da informação. Noutra perspectiva, ver as coletâneas organizadas por Hobbelenk (1990) e Altieri (1989)

⁷ Por razões teóricas e metodológicas esclarecidas antes (Costa, 1992, 1993, 1994, 1996 e 1997) consideramos que, nos censos agropecuários do Pará, as estatísticas relativas ao intervalo de estratos de área entre 0 e 200 hectares estão decisivamente influenciada pelas unidades camponesas ali presentes, e as tendências que expressam devem, pois, estar associadas às especificidades estruturais e às condições históricas de evolução dessa forma de produção na região amazônica. Do mesmo modo, as estatísticas dos estabelecimentos entre 200 e 5.000 hectares são dominadas (no mínimo fortemente viesadas) pelas fazendas, uma economia patronal (Veiga, 1991) com características tradicionais (Aidar e Perosa, 1981), e as estatísticas dos estabelecimentos maiores que 5.000 hectares estão condicionadas pelos latifúndios empresariais (grandes estabelecimentos administrados com racionalidade empresarial, mesmo quando usados com fins especulativos).

⁸ Para uma apresentação do conceito de agricultura patronal ver Veiga, 1991.

⁹ Valor Bruto da Produção equivale a produção física constatada multiplicado por preço pago ao produtor.

¹⁰ Para uma discussão sobre as características da economia camponesa ver Costa, 1994, 1995 e 1997; e Abramovay, 1993.

sociedade¹¹. Por seu turno, nos latifúndios empresariais e nas fazendas, os incrementos nos salários reais e, portanto, as transferências de eventuais ganhos de rentabilidade, dependem do mercado de trabalho agrícola, este fortemente regulado pela rentabilidade dos estabelecimentos camponeses. De fato, a capacidade de todo o setor patronal em mediar uma política capaz de redistribuir renda está na razão direta da presença de um setor campones forte que, mantendo elevada sua rentabilidade por trabalhador equivalente, eleve o custo de oportunidade do trabalho em geral.

Para verificar a capacidade das diversas formas de produção de *articular intensidade do uso do solo com diversidade na estruturação dos sistemas produtivos* – isto é, de produzir sistemas com maior esperança de sustentabilidade - utilizaremos como indicador de sustentabilidade a relação entre o grau de intensidade do uso da terra e o grau da diversidade dos sistemas resultantes.

Em princípio – e isso é particularmente verdadeiro quando se trata de economia camponesa - uma evolução crescente na intensidade do uso do solo indica necessidades decrescentes de área para o mesmo nível de eficiência reprodutiva ou níveis crescentes de eficiência reprodutiva para as mesmas ou, mesmo, menores áreas. Em contexto amazônico, em que a noção de sustentabilidade exige a redução na pressão que as atividades antrópicas exercem sobre a biodiversidade originária, tais possibilidades significam um maior confinamento das atividades agrícolas, as quais concorreriam menos com os ecossistemas naturais.

Por outro lado, a história da agricultura na Amazônia tem demonstrado que sem diversidade os sistemas artificiais, não só são insustentáveis, como têm uma redundância deletéria nos ecossistemas circundantes na razão mesmo do grau de homogeneidade que apresentam (Costa, 1989 e 1998). Assim, não é apenas a intensidade do uso do solo, mas também a diversidade dos sistemas resultantes, que permitiriam uma indicação, mesmo que parcial, da maior ou menor adequação ecológica da intervenção que estamos analisando.

Entendemos que a tendência verificada para a rentabilidade por unidade de área expressa de modo aceitável o fenômeno da intensidade do uso do solo. A diversidade dos sistemas, por sua vez, pode ser razoavelmente medida pelo inverso do grau de concentração do uso da terra nas diversas atividades e culturas. Ela seria, assim, o inverso do Índice de Gini do uso da terra. Tais valores chamaremos respectivamente, de *Índice de Intensidade do Uso do Solo* e *Índice de Diversidade no Uso do Solo*.

A partir daí pode-se construir um índice conjunto, que chamaremos de *Índice Intensidade-Diversidade do Uso do Solo* (o valor do Índice de Intensidade do Uso do Solo dividido pelo Índice de Gini do uso do solo) que capta os efeitos concomitantes de ambos fenômenos. Entendemos este

¹¹ Sobre isso há pelo menos duas importantes vertentes de análise a considerar. A abordagem regulacionista, que enfatiza o papel do efeito do barateamento alimentar, maximizado pela presença da agricultura familiar, na ampliação da renda disponível média dos setores urbanos, e a shumpeteriana que, na metáfora do trade mill, observa os dois movimentos que acima enunciamos: para o camponês-early bird, aquele que investe cedo, os primeiros ganhos de produtividade são assimilados na forma de diferencial de renda das famílias camponeses; à proporção que a mudança se dissemina, a rentabilidade inicial vai se transferindo para os preços e sendo absorvida pelo conjunto social (ver Lipietz, 1987:42-54; Servolin, 1972; Cochrane, 1979).

indicador, dado o estado atual do conhecimento sobre a agricultura na região, como o mais sintético – e complexo – indicador de sustentabilidade, uma *proxy* razoável da esperança de sustentabilidade ecológica dos sistemas em tela.

Quanto a isso, os dados censitários mostram, em primeiro lugar, uma enorme diferença entre a rentabilidade líquida total por unidade de área – ou do índice de Intensidade do Uso do Solo - da produção camponesa em relação às outras formas de produção: R\$ 142 /Ha, R\$ 31/Ha e R\$ 6/Ha para, respectivamente, camponeses, fazendas e latifúndios empresariais. Em segundo lugar, para todas as atividades isoladamente, esse valor apresenta-se significativamente maior nos estabelecimentos camponeses que em todas as demais formas de produção. Em terceiro lugar, a rentabilidade média para as atividades agrícolas baseadas em culturas permanentes mostrou-se negativa tanto nas fazendas, quanto nos latifúndios. Aqui se repete o que toda a história agrícola da região vem demonstrando desde a experiência da Ford no Tapajós (Costa, 1993): a dificuldade da agricultura homogênea praticada por estes estabelecimentos confirmar-se como sustentável na região e, isso posto, a importância da diversidade como fundamento de sustentabilidade. De fato, o Índice de Diversidade do Uso do Solo (o inverso do Índice de Gini da distribuição do VBP pelos diversos conjuntos de atividades: agricultura temporária, agricultura permanente, horticultura e floricultura, pecuária de pequenos animais, pecuária de médios animais, pecuária de grandes animais, silvicultura e extração vegetal) é de 2,1 (gini 0,47), 1,7 (Gini 0,59) e 1,42 (Gini 0,7) para os camponeses, para as fazendas e para os latifúndios empresariais, respectivamente. Para o conjunto da produção do Estado, e considerados os valores acima apresentados, os sistemas camponeses apresentam um Índice Intensidade-Diversidade do Uso do Solo seis vezes maior que as fazendas e 36 vezes maior que os latifúndios empresariais.

Observados os indicadores econômicos da realidade agrária do Estado, parece não haver dúvidas que qualquer política de desenvolvimento tem que considerar prioritária a forma de produção camponesa. Se pretende, além do mais, que tal desenvolvimento trilhe trajetórias com capacidade de gerar equidade social (o que, no contexto brasileiro, significa ampliar mercado interno) e maior esperança de sustentabilidade, tal prioridade deve ser ainda mais realçada.

3. Os resultados econômico da concessão do FNO a camponeses

O FNO *não privilegiou* os camponeses no Pará, sequer fez concessões a estes agentes em proporções compatíveis com sua participação no setor de produção animal e vegetal do Estado do Pará. Todavia, atuou entre os camponeses com intensidade sem precedentes na história agrária da região. As razões disso não resultam de aceitação tácita das concepções e critérios acima mencionados, mas de razões históricas que não temos aqui o espaço para expor. Poder-se-ia dizer, a respeito, que os camponeses *fizeram-se considerar* na política instrumentada pelo FNO. De modo que, 30.960 famílias camponesas tiveram acesso a esta forma de crédito desde a sua vigência – em torno de 10% do total de famílias camponesas do Estado. Os recursos liberados foram da ordem de R\$ 269.666.906 - 38% do total no Pará. Quais os resultados disso?

Uma pesquisa de campo realizada, em cooperação, pela FASE, NAEA, FETAGRI e IMAZON¹² permitiu verificar a nova base produtiva estabelecida e sua capacidade de geração de *produto real* associada à capacidade instalada até 1997, a qual só atingirá sua plenitude produtiva no ano 2002, nas unidades produtivas que tiveram acesso ao FNO¹³. Por *produto real* se entende a expressão monetária da produção física que não considera a flutuação dos preços no tempo, resultando, assim, da multiplicação das quantidades físicas dos produtos ano a ano pelo vetor de preços de um único ano estabelecido (aqui, utilizou-se o vetor de preços do Censo Agropecuário de 1995-1996). Esses valores permitem observar duas coisas: a evolução da produção conjunta de grupos de produto (que de outra forma não poderia ser avaliada, dado não se poder somar produtos de natureza diferente) e a esperança (matemática) de renda em um momento futuro, considerada a hipótese plausível de que os comportamentos dos preços para um número grande de produtos e em um tempo suficientemente longo, mas limitado, faz-se de tal forma inversamente correlacionados que a distribuição das probabilidades matemáticas de ocorrência das rendas resultantes tende a manter-se inalterada.

3.1. Incrementos no rendimento das famílias e no valor bruto da produção

Nas unidades produtivas que tiveram acesso ao FNO¹⁴, a esperança de renda bruta anual média, em 2002, ano em que atingirá seu máximo produtivo, estará um pouco acima de R\$ 8.000 por família – mais de três vezes a renda de 1995, R\$ 2.651. Nesse momento se completará um reordenamento da base produtiva que duplicará o rendimento provindo dos pastos duplicará e multiplicará por 8 o que advirá das culturas permanentes. De modo que, na média, crescerá de forma sensível a importância das culturas permanentes como fundamento da economia camponesa envolvida. Sem embargo, observando todo o período, verifica-se com os dados da pesquisa o que já havíamos constatado nas estatísticas censitárias para o período entre 1985 e 1995: a composição relativa das atividades na composição do valor bruto da produção (VBP) das estruturas camponesas altera-se, de 6%, 16% e 78% relativos à pecuária, às culturas permanentes e às culturas temporárias, para 11%, 23% e 66%, respectivamente. Para 2002, entretanto, a expectativa em relação às mesmas grandezas é de que sejam 7%, 53% e 40%. Espera-se, pois, uma ampliação forte na participação das culturas permanentes e reduções no peso da pecuária e das culturas temporárias, não obstante o crescimento provável no valor absoluto de ambas (no primeiro caso de R\$ 298,1 para R\$ 541,30 e, no segundo, de R\$ 1.745,80 para R\$ 3.261,20).

Considerando a hipótese de que esses resultados se estendem a todo o universo dos camponeses que tiveram acesso ao FNO – em torno de 30.000 no Estado do Pará, aproximadamente 10% do total de famílias camponesa do Estado – haverá um incremento absoluto do valor da produção

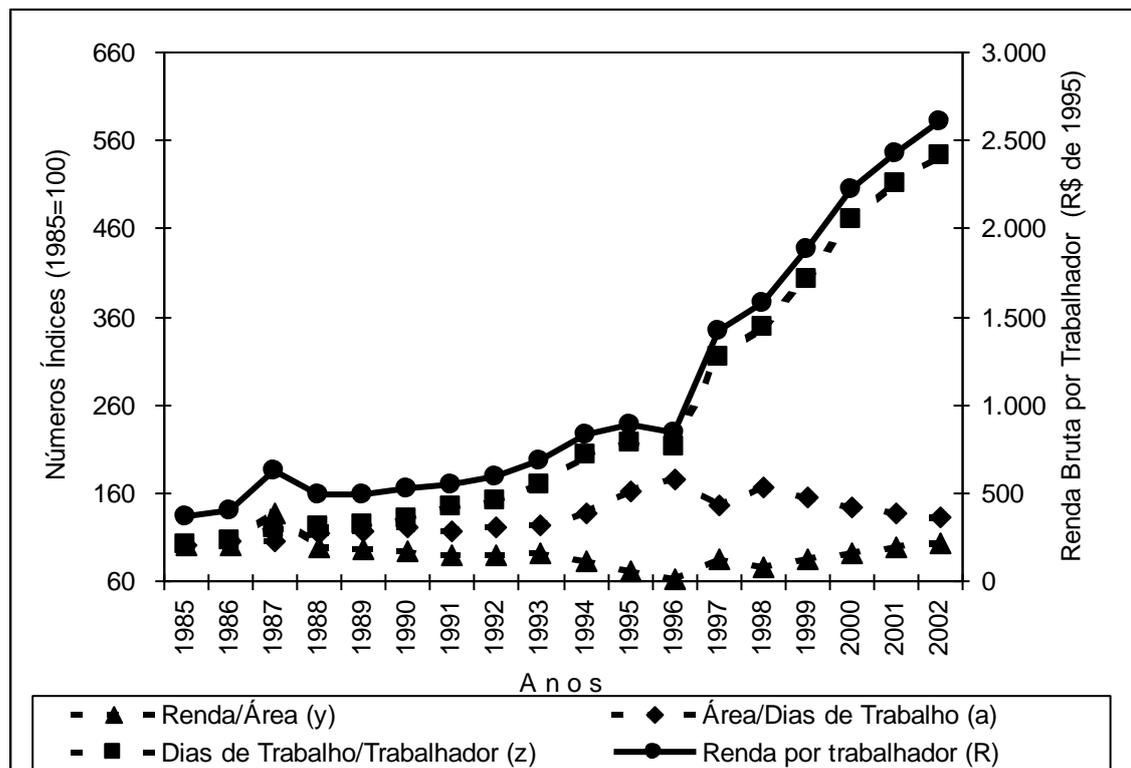
¹² Esta pesquisa realizou-se em 1997 e nos dois primeiros meses de 1998 e levantou a situação de 978 unidades de produção familiar que tiveram acesso ao FNO em 9 Municípios do Pará, selecionados pelo grau de participação no crédito total e pela diversidade de situações.

¹³ O que não representa necessariamente os investimentos feitos exclusivamente com recursos do FNO.

¹⁴ O que não representa necessariamente os investimentos feitos exclusivamente com recursos do FNO. Sobre isso ver, neste livro, o Capítulo .

agropecuário de aproximadamente R\$ 160.000.000 por ano (resultado da renda bruta esperada vezes o número de camponeses que acessaram o FNO menos a renda bruta média constatada para 1995 vezes o mesmo número de camponeses). Isto significaria um incremento da ordem de 16% no valor da produção do setor. O que quer dizer que para cada 1% dos camponeses do Estado incorporados pode produzir-se um incremento de 1,6% no valor bruto da produção animal e vegetal do Estado.

Gráfico 1. Evolução das principais variáveis da economia dos estabelecimentos pesquisados – 1985 a 2002



Fonte: Tabela A-2.

Os fundamentos do crescimento da rentabilidade

O VBP por trabalhador-equivalente deverá multiplicar por 3: de R\$ 885 para aproximadamente R\$ 2.600. Considerando o que expressa a relação

$$R = y.a.z \quad (1)$$

onde R é a rentabilidade por unidade de trabalhador (VBP por trabalhador-equivalente¹⁵), y a rentabilidade por unidade de área (VBP por área plantado), a a área plantada por unidade de trabalho (área efetivamente plantada pelo total de dias trabalhados na manutenção e colheita dessa área) e z a quantidade de dias trabalhados por cada trabalhador-equivalente, pode-se avaliar a evolução dos fundamentos desse incremento. Tendo a referência do fator trabalho,

¹⁵ "Trabalhador equivalente" é a unidade da potência de trabalho da família, determinada pela sua composição etária e de gênero. Estabelece-se um coeficiente de equivalência para as faixas etárias e gêneros em relação a um trabalhador masculino adulto.

há duas formas de incremento de R: pelo aumento de z, o que configura *trajetórias trabalho-extensivos*, e aumento de y.a, o que caracteriza *trajetórias trabalho-intensivas*. Neste último caso, a forma de utilização da terra é fundamental, expressando-se pelo crescimento de y quando se faz por métodos de intensificação do uso da terra pela aplicação de mais trabalho por unidade de área, que chamamos de *trajetórias terra-intensivas*, ou pelo crescimento de a – aumento da extensão de terra necessária para cada unidade de trabalho, que se constitui em uma *proxy* do grau de utilização extensiva da terra no crescimento da produtividade do trabalho - ao que chamamos de *trajetórias terra-extensivas*.

Tabela 1. Valor de variáveis fundamentais e indicadores da economia camponesa em diferentes anos, por município

Municípios	Renda/ Trabalha- dores – R\$ (R = y.a.z)	Renda/Área plantada – R\$ (y)	Área plantada/Dias trabalhados - Ha (a)	Dias Trabalhados/ Trabalha- dores – DH (z)	Grau de utilização da terra - %	Grau de utilização da força de trabalho – %
1985						
Uruará	1.276,99	611,00	0,0380	55	6%	18%
SanTauá	508,57	831,00	0,0090	68	2%	22%
Castanhal	354,11	1.424,03	0,0092	27	2%	9%
Cametá	339,15	1.230,79	0,0062	45	2%	14%
Bragança	315,36	333,70	0,0116	81	5%	27%
Mojú	314,60	715,00	0,0080	55	1%	18%
Santarém	255,17	443,00	0,0090	64	2%	21%
ToméAçú	176,72	357,00	0,0110	45	3%	15%
Marabá	104,94	263,00	0,0190	21	3%	7%
Total	357,11	594,71	0,0126	48	3%	16%
1995						
Uruará	5.406,91	672,00	0,0270	298	22%	99%
Marabá	948,48	190,00	0,0320	156	23%	51%
Castanhal	854,31	883,00	0,0167	58	10%	19%
Santarém	541,80	350,00	0,0120	129	8%	43%
Mojú	422,23	482,00	0,0120	73	3%	24%
SanTauá	389,02	643,00	0,0110	55	2%	18%
ToméAçú	363,78	232,00	0,0160	98	9%	33%
Bragança	353,46	284,30	0,0141	88	10%	29%
Cametá	184,07	577,50	0,0070	46	4%	15%
Total	885,45	420,03	0,0204	103	12%	34%
2002						
Uruará	9.971,00	767,00	0,0250	520	37%	173%
Marabá	3.198,80	337,00	0,0280	339	46%	11%
Mojú	2.664,48	854,00	0,0100	312	13%	91%
Castanhal	2.544,84	1.316,00	0,0111	174	20%	58%
Bragança	2.534,62	630,60	0,0137	294	34%	98%
SanTauá	1.523,34	1.365,00	0,0090	124	4%	41%
Santarém	1.492,92	429,00	0,0120	290	18%	97%
ToméAçú	1.249,25	338,00	0,0160	231	21%	77%
Cametá	878,25	730,50	0,0075	159	17%	53%
Total	2.606,04	607,16	0,0165	260	25%	85%

Fonte: Pesquisa de campo. Modelagem e processamento do autor.

Os resultados empíricos estão sintetizados no Gráfico 1. Destaca-se, aí, a influência decisiva de z (aumento de dias trabalhados por trabalhador) e, a isso associado, o padrão *trabalho extensivo* da estrutura montada. A renda por unidade de área, contudo, cresce discretamente após 1996 e a extensão do uso da terra cai ao mesmo tempo – demonstrando-se, assim, uma mudança discreta, porém importante, no padrão de desenvolvimento *terra-extensivo* que vinha se afirmando entre os entrevistados até aquele momento. Os movimentos das variáveis que fundamentam a rentabilidade por trabalhador-equivalente são diversos entre as unidades produtivas camponesas dos municípios pesquisados. Dessas diferenças ressalta-se o fato de que os mais fortes incrementos na renda por trabalhador (R) devem fazer-se, pela ordem, em Bragança, Mojú, Cametá e Santo Antônio do Tauá, seguidos de Tomé-Açu, Marabá, Castanhal e Santarém e, por fim, Uruará. Esta é praticamente a ordem inversa

- a) da expansão do rendimento por trabalhador (R) do período anterior (1985 a 1995), onde na verdade se constata uma *crise* em Cametá e Santo Antônio do Tauá (crescimento negativo), estagnação em Bragança, baixo crescimento em Mojú, crescimento forte em Castanhal, Santarém e Tomé-Açu e fortíssimo em Uruará e Marabá - conf. Tabela 1;
- b) do ranking do rendimento por trabalhador (R) de cada município em 1995 (cf. Tabela 1)
- c) da medida de extensividade do uso da terra, a variável a da relação: essa medida era, em 1995, em Uruará e Marabá, respectivamente, 0,027 e 0,032 ha por dia trabalhado; praticamente 4 vezes maior que em Cametá, quase três vezes o de Santo Antônio do Tauá, Mojú e Santarém e em torno de duas vezes o de Bragança e Tomé-Açu (cf. Tabela 1).

Em síntese, o incremento da renda por unidade de trabalhador será tanto maior, quanto mais baixo era esse valor e quanto mais visível era a sua tendência de queda. Por outra parte, se produzirá uma variação positiva tanto maior, quanto mais as mudanças se fizeram no sentido da intensificação do uso da terra. A política pode ter, assim, ao lado do efeito igualador da renda dos camponeses em relação a outros segmentos sociais, um efeito regenerador do nível de renda de estruturas camponesas em crise. Por outro lado, tal efeito se associa de forma direta ao grau de intensificação do uso do solo.

3.2. O ciclo de investimentos do FNO-Especial e seus Resultados econômicos totais

Considerando, agora, o ônus do crédito – o pagamento de juros reais – e toda duração dos efeitos dos investimentos, qual o resultado econômico líquido provável da utilização dos recursos do FNO pelos camponeses? Qual o resultado na perspectiva das unidades camponesas? Qual é a capacidade de absorção dos débitos contraídos por esta nova estrutura produtiva? Qual o resultado na perspectiva da fonte financiadora? Qual o resultado na perspectiva social, isto é, do conjunto dos envolvidos?

Dar conta adequadamente dessas questões exige duas providências metodológicas adicionais. A primeira é tratar o montante de aplicações (financiadas ou não) feitas até o momento da pesquisa

como provocador de um processo com efeitos expansivos, por um período, atingindo um ponto máximo em que as variáveis econômicas acomodam-se, para depois entrarem em franco processo de queda. Assim, como ponto de partida da análise consideramos que os investimentos feitos (com uso direto ou não do crédito) a partir do momento em que se lançou mão do FNO configuram um ciclo, cujo início é marcado com o ano de acesso ao crédito e cujo ponto mais elevado é o momento de maior rendimento - este ponto entendido como o momento em que a maturidade dos projetos será atingida. A partir daí, considera-se que o rendimento proveniente dos elementos de capital introduzidos na fase inicial decairá simetricamente¹⁶ ao seu crescimento (ou porque as variações conjuntas de preço tendem, agora, a produzir uma redução na rentabilidade média das culturas, ou porque a vida útil das plantações e plantéis aproximam-se dos seus limites).

Os resultados da nova capacidade instalada evoluem condicionados por esse ciclo. De tal modo que, o resultado total pode ser calculado pela soma dos diferenciais de renda (CA = renda adicional no ano) obtidos em cada ano de duração do ciclo e os resultados das unidades produtivas serão o rendimento líquido (RLC), ou seja, o diferencial total de renda obtida menos o pagamento de principal e juros dos empréstimos, em ambos os casos para qualquer ano t no interior do ciclo, onde

$$d_t = d_0 \cdot (1+i+j)^n \quad (2)$$

$$CA_t = Y_t - Y_0 \quad (3)$$

$$RLC_t = \sum CA_t - d_t \quad (4)$$

$$RLB_t = d_t - d_0 = \sum CA_t - RLC_t - d_0 \quad (5)$$

e

d_0 = Débitos contratados

d_t = Débitos no ano corrente

i = indexadores (índices de correção monetária menos índice de variação dos preços dos produtos camponeses)

j = taxa de juros (taxa de juros contratada)

CA = Capacidade adicional de geração de renda, manifesta no período

Y_t = Renda no ano corrente

Y_0 = Renda no ano da contratação do débito

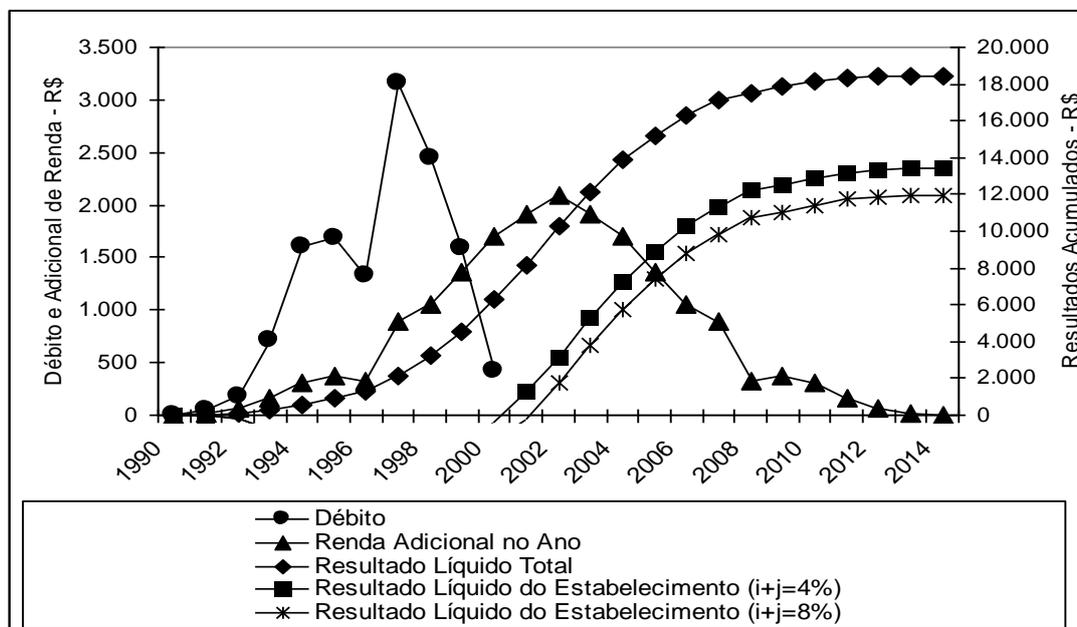
RLC = Resultado líquido total para unidade produtiva

RLB = Resultado líquido total para o banco

t = Ano corrente

¹⁶ A hipótese de simetria do ciclo em relação a seu ponto mais elevado é conservadora para a maioria dos investimentos. Isso é, todavia, conveniente para o realismo dos resultados.

Gráfico 2. Evolução dos débitos e os resultados econômicos para todo o ciclo de investimentos impulsionado pelo FNO



Fonte: Tabela A-2, Tabela A-3

Na perspectiva da fonte financiadora o resultado líquido (RLB) será o resultado total (ΣCA) menos o rendimento líquido das famílias (RLC), menos, ainda, o principal da dívida (d_0). No Gráfico 2 esse montante está representado pela diferença entre as linhas *Resultado Líquido Total* e *Resultado Líquido do Estabelecimento*.

A outra providência metodológica necessária para se poder fazer comparações legítimas entre os grupos investigados e suas regionalizações é trabalhar com as variáveis acima em nível o mais elementar (irredutível) possível. Assim, ter-se-á como unidade de análise o *trabalhador equivalente médio* para cada grupo de unidades produtivas e suas manifestações regionais.

Resultados para o conjunto das unidades produtivas

Aplicado ao conjunto das unidades familiares pesquisadas o modelo resultou nos valores expressos no Gráfico 2, onde se apresenta o *Resultado Líquido Total* e o *Resultado Líquido do Estabelecimento*¹⁷ considerando duas possibilidades de incremento: à taxa de juros $j=4\%$, como

¹⁷ Enfatize-se, mais uma vez, que não se trata de uma análise contábil de transações registradas. Trata-se de análise das possibilidades econômicas, para os envolvidos, criadas por um movimento associado ao fato

negociado com a maioria dos contratantes, e nenhuma correção monetária $i=0$ e a um $j=4\%$ e $i=4\%$, como basicamente o BASA incrementa a maior parte dos débitos de FNO. O patamar de juros $j=4\%$, por nós pressuposto, ajusta-se, também ao piso das debêntures associadas ao FINAM (conf. Carvalho, 1997: 130).

Sobre a evolução dessas variáveis, devemos esclarecer ainda o seguinte: a) o *Resultado Líquido Total*, e suas condições de evolução, em parte estão dadas pela capacidade já instalada, em parte resultarão das variáveis que determinam a rentabilidade dessa capacidade instalada; aceitas as nossas hipóteses sobre a forma dessa evolução, a sua trajetória é invariável; b) a distribuição destes resultados totais entre as unidades produtivas e a fonte financiadora mudará com as variáveis *Resultado Líquido do Estabelecimento* (que expressa a apropriação dos primeiros) e *Resultado Líquido do Banco* (que expressa a apropriação do último); c) a primeira variará inversamente à segunda e esta em função do tempo efetivo de resgate do débito (n , na relação 2) e sua taxa de incremento resultante da soma de i e j .

Isto posto, e considerando tudo que já se disse até aqui, os valores a seguir representam a) uma *fronteira de probabilidades* de rendimentos totais produzidos com a participação do FNO, isto é, no período após a sua absorção pelas unidades produtivas; b) duas (entre muitas possíveis dentro da fronteira dada pela variável Resultado Líquido Total) possibilidades de distribuição desses resultados entre as unidades produtivas e a fonte financiadora, delimitadas, digamos, arbitrariamente pelas taxas de incremento de 4 e 8% e pela suposição operacional do modelo de que os débitos seriam abatidos na precisa medida da existência de resultados líquidos positivos (o n , nesse caso, é uma variável dependente dessa evolução, sendo obtida pelo tempo que decorre entre a tomada do crédito e a igualação dos débitos a zero).

A carga do endividamento atingiu seu auge em 1997 com R\$ 3.166 por cada trabalhador-equivalente das unidades produtivas investigadas. Os rendimentos adicionais deverão atingir seu ponto mais elevado apenas no ano 2002, com R\$ 3.192 por trabalhador-equivalente. Os débitos poderão ser absorvidos até 2001, de sorte que há a possibilidade de até 2014, quando o ciclo de investimentos esgotará seu potencial, ser contabilizado um RLC por trabalhador em torno de R\$ 13.500, se prevalecer um fator de incremento dos débitos de 4% ao ano, e de aproximadamente R\$ 12.000, se os débitos crescerem a 8% a.a. Nesse momento, se prevalece a primeira hipótese, cada trabalhador terá pago R\$ 4.968 para o Banco pelo uso de um principal de R\$ 4.137; se prevalece a segunda hipótese, cada trabalhador terá pago R\$ 6.428 para o mesmo principal. O resultado líquido do Banco será, desse modo, para cada trabalhador-equivalente envolvido, de R\$ 830 e R\$ 2.290 para o primeiro e segundo casos, respectivamente. O rendimento líquido em nível da unidade produtiva e seus trabalhadores soma-se ao rendimento líquido do banco na composição do resultado líquido das aplicações feitas: este

econômico novo representado pelo FNO. Quando se abate, aqui, o rendimento adicional provável, dos débitos acumulados, não se está dizendo que houve esse abatimento, mas que tudo indica que poderia ter havido. E, se não houve, os recursos correspondentes manter-se-ão economicamente “vivos”: quer dizer, aplicados de algum modo que permitirá a efetivação, em qualquer momento futuro, do abatimento aqui apenas virtualmente feito, no futuro.

se situará em torno de R\$ 14.269 para qualquer dos casos, dado que, para o conjunto, o resultado líquido total não se altera com a mudança de taxas de incremento: altera-se, isto sim, a forma como esse resultado líquido se distribuirá entre o Banco e unidades produtivas.

O resultado líquido para o Banco (Tabela 6) representará 20% do que aplicou (dos empréstimos contratados); para os camponeses o RLC representará 1618% do que aplicou (ou seja, o correspondente ao resultado líquido do Banco). O resultado líquido total, por seu turno, representará 345% da sua origem (os empréstimos contratados). Tal resultado significa uma valorização total do capital inicial a uma taxa anual de 8% ao longo dos 20 anos que deverá durar o ciclo médio de investimentos¹⁸.

As diferenças locais nos resultados econômicos

Os resultados são diferentes de município para município. Os RLC, para incrementos dos débitos a 4% ao ano são todos positivos, mesmo que para dois municípios (Cametá e Santo Antônio do Tauá eles seriam próximo de zero: quer dizer, a dinâmica resultante seria suficiente apenas para absorver o débito). Destacam-se os RLC em Uruará e Castanhal como os mais elevados – RLC acima de R\$ 14.000 por trabalhador -, seguidos de Bragança, Marabá e Mojú - de R\$ 7.000 até R 14.000. Santarém, com R\$ 3.500, e Tomé-Açú, com apenas R\$ 1.500.

Sendo os débitos incrementados a 8% ao ano, todos os RLC reduzem, levando a que as unidades produtivas dos municípios que se encontram na fronteira (Cametá, Santo Antônio do Tauá e Tomé-Açú) cheguem, em média, a resultados líquidos negativos – ao endividamento continuado e, mantido tudo mais constate, sem solução.

¹⁸ Não se está incluindo as possibilidades de ganhos resultantes da reaplicação, pelo Banco, dos valores - principal mais juros - pagos.

Tabela 2. Débitos contratados e resultados líquidos por trabalhador equivalente, por município (R\$)

Municípios	Débitos		Resultado Líquido						Taxa anual de valorização do capital aplicado
	Contratados (A)	Pagos (B)	R\$			%			
			Banco (C=A-B)	Famílias (D)	Total (E=C+D)	Banco (C/A)*100	Famílias (D/C)*100	Total (E/A)*100	
Para j=4% a.a. e i=0%									
Bragança	3.315,08	4.032,00	716,92	10.943,00	11.659,92	22%	1526%	352%	8%
Cametá	2.624,74	3.788,00	1.163,26	92,00	1.255,26	44%	8%	48%	2%
Castanhal	3.623,46	4.281,00	657,54	14.618,00	15.275,54	18%	2223%	422%	9%
Marabá	5.989,46	8.478,00	2.488,54	9.498,00	11.986,54	42%	382%	200%	6%
Mojú	4.657,97	6.187,00	1.529,03	7.442,00	8.971,03	33%	487%	193%	6%
Santarém	4.110,79	5.101,00	990,21	3.507,00	4.497,21	24%	354%	109%	4%
SanTauá	4.766,89	6.923,00	2.156,11	252,00	2.408,11	45%	12%	51%	2%
ToméAçú	4.197,57	6.100,00	1.902,43	1.415,00	3.317,43	45%	74%	79%	3%
Uruará	5.179,01	8.710,00	3.530,99	51.391,00	54.921,99	68%	1455%	1060%	13%
Total	4.137,47	4.968,00	830,53	13.439,00	14.269,53	20%	1618%	345%	8%
Para j=4% a.a. e i=4% a.a.									
Bragança	3.315,08	5.308,00	1.992,92	9.829,00	11.821,92	60%	493%	357%	8%
Cametá	2.624,74	3.880,00	1.255,26	(5.588,00)	(4.332,74)	48%	-445%	-165%	-198%
Castanhal	3.623,46	5.385,00	1.761,54	13.515,00	15.276,54	49%	767%	422%	9%
Marabá	5.989,46	11.378,00	5.388,54	6.599,00	11.987,54	90%	122%	200%	6%
Mojú	4.657,97	8.715,00	4.057,03	4.222,00	8.279,03	87%	104%	178%	5%
Santarém	4.110,79	6.305,00	2.194,21	2.303,00	4.497,21	53%	105%	109%	4%
SanTauá	4.766,89	7.454,00	2.687,11	(9.763,00)	(7.075,89)	56%	-363%	-148%	-197%
ToméAçú	4.197,57	8.725,00	4.527,43	(8.725,00)	(4.197,57)	108%	-193%	-100%	-100%
Uruará	5.179,01	9.318,00	4.138,99	43.694,00	47.832,99	80%	1056%	924%	12%
Total	4.137,47	6.428,00	2.290,53	11.979,00	14.269,53	55%	523%	345%	8%

Fonte: Pesquisa de campo. Modelagem e processamento do autor.

4. Considerações sobre o nível de sustentabilidade dos sistemas resultantes das aplicações de FNO

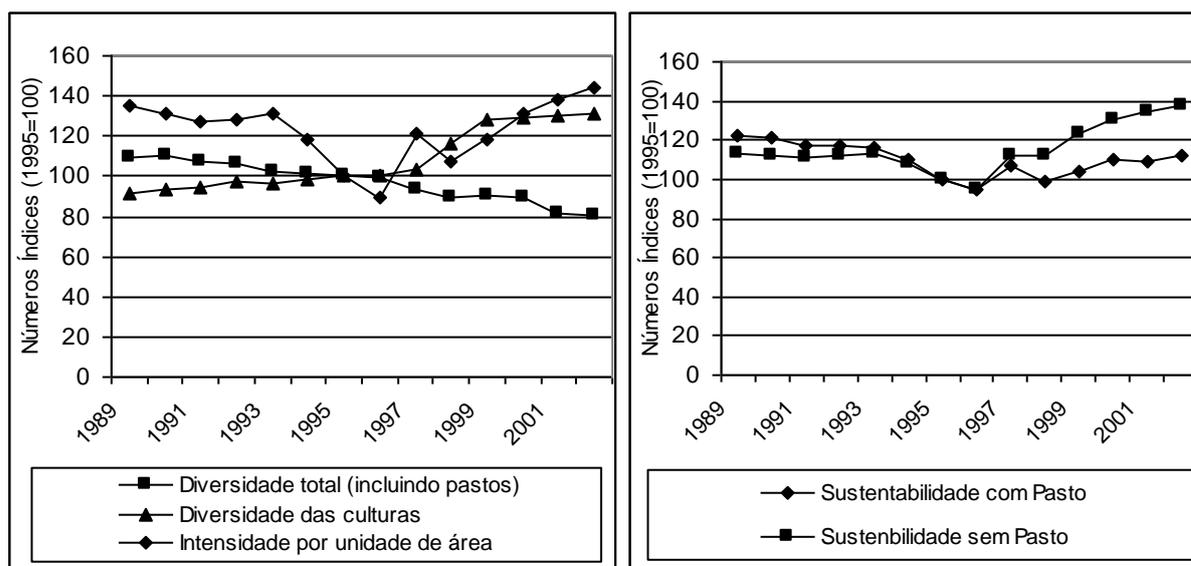
Trabalharemos, para essa avaliação, com os indicadores já acima esclarecidos: *Índice de Intensidade do Uso do Solo*, *Índice de Diversidade no Uso do Solo* e o *Índice Intensidade-Diversidade do Uso do Solo*. Encontramos tais valores para duas situações do uso da terra nos estabelecimentos

pesquisados: considerando apenas as diversas culturas da agricultura permanente e temporária e considerando o uso total, incluindo os pastos. Para a observação das tendências trabalhou-se com os números índices dessas variáveis.

O Índice de Diversidade do Uso do Solo do conjunto de culturas apresenta uma trajetória declinante até 1995 e crescente a taxas significativas a partir daí, devendo atingir um índice de 138 no ano 2002, para 100 em 1995. Com a inclusão das áreas utilizadas com pasto, todavia, o grau de diversidade decresce continuamente (Gráfico 3).

O Índice de Intensidade do Uso do Solo resultante do conjunto de atividades agrícolas e pecuárias, por seu turno, crescerá entre 1995 e 2002 mais rapidamente que todas as demais variáveis, atingindo no final do período índice 147 para 100 em 1995. De modo que o Índice de Intensidade-Diversidade do Uso do Solo, que reduziu em todos os casos vinte pontos entre 1990 e 1995, elevará, entre 1995 e 2002, 40 pontos se considera apenas o grau de diversidade da agricultura e um pouco menos da metade disso com a inclusão dos pastos.

Gráfico 3. Evolução de indicadores de sustentabilidade ecológica: intensidade e diversidade do uso do solo e o efeito conjunto da intensidade e diversidade (incluindo e excluindo pasto)



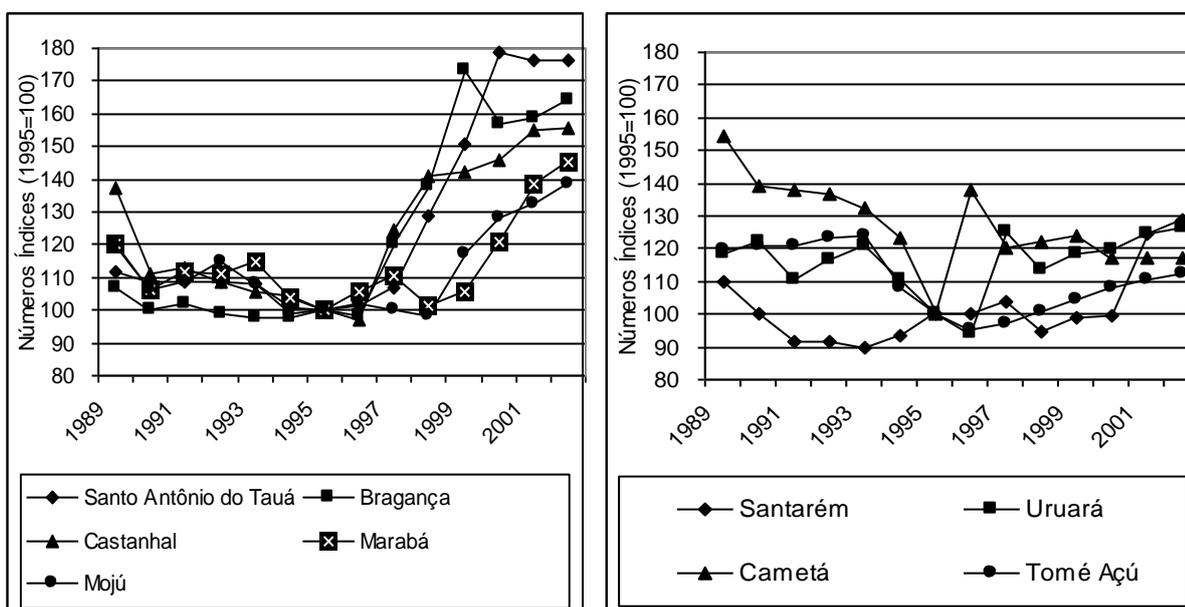
Fonte: Tabelas A-6 e A-10.

Para os diversos municípios estudados verificam-se diferenças consideráveis em torno dessas que seriam as médias estatísticas do total das unidades produtivas pesquisadas. Há um grupo de municípios em que as aplicações em culturas permanentes vem produzindo um forte efeito (acima da média do conjunto) de crescimento no índice intensidade-diversidade. Estão nesse caso, por *ranking* na manifestação do fenômeno, Santo Antônio do Tauá, Bragança, Castanhal, Marabá e Mojú. Para estes, o incremento no efeito conjunto intensidade-diversidade se fará entre 176, para o mais forte, e 146, para o mais fraco, considerando 1995 como 100. Um outro grupo, composto, também pela ordem, de Santarém, Uruará, Cametá e Tomé-Açu, deverá apresentar crescimento no índice

intensidade-diversidade, porém em dimensão bem inferior: um máximo de 129 e um mínimo de 112 (Gráfico 4).

Incluindo os pastos (índice intensidade-diversidade total), a performance da média cai. Tal queda se faz, entretanto, a partir de um reordenamento dos municípios (resultante do maior ou menor peso que os pastos assumem no uso total do solo) em que Bragança, Mojú, Marabá e Cametá melhoram suas posições relativas, ao passo que com Santo Antônio do Tauá, Castanhal, Santarém, Tomé Açu e Uruará acontece o inverso, com a importante diferença de que os dois primeiros desta última seqüência cresceram acima da média, enquanto os últimos situaram-se abaixo dela.

Gráfico 4. Evolução do efeito conjunto de intensidade e diversidade do uso do solo (Índice de Intensidade-Diversidade do Uso do Solo) para os municípios melhor e pior posicionados em relação à média



Fonte: Pesquisa de campo.

6. Considerações finais

Os resultados econômicos do ciclo de investimentos concomitante às concessões creditícias do FNO a unidades camponesas até 1997, no Estado do Pará, observados pela ótica do produto real, quer dizer, pela produtividade física esperada dos plantios realmente existentes constatados pela pesquisa e pela renda provável a eles associados, deverão ser:

- favoráveis para a média do Estado e, portanto, para a média dos estabelecimentos;
- favoráveis para a maioria dos municípios, consideradas suas médias respectivas;
- favoráveis do ponto de vista macroeconômico, dado que impacta de forma positiva e significativa a produção social;
- favoráveis para a maioria dos camponeses, cuja renda pessoal sofre impacto positivo;
- favoráveis para o financiador – o BASA, dado que há potencial de ganhos reais substantivos.

Em termos qualitativos, poderão ser computados ganhos significativos quanto à promoção da equidade entre classes e segmentos sociais e, a isso atrelado, redução das desigualdades regionais e o aumento do potencial de mercado e desenvolvimento.

Tais resultados, contudo, vêm acompanhados de

- riscos de inadimplência para um número também significativo de famílias camponesas;
- elevada ênfase nas trajetórias extensivas de trabalho e terra.

Os riscos da inadimplência associam-se a três tipos de problemas:

- aqueles relativos à realização da equivalência entre esperança de renda e renda efetiva;
- aqueles relativos à realização da equivalência entre capacidade produtiva e capacidade de pagamento;
- aqueles relativos à equivalência entre débitos contratados e débitos legítimos.

A realização da equivalência entre esperança de renda e renda efetiva

Como já explicamos mais de uma vez, os cálculos aqui feitos basearam-se na categoria produto real, a qual explicita uma esperança de renda baseada na realização da produtividade estatisticamente verificada para a cultura, por município, e na realização dos produtos como mercadoria sob condições em que se verifique constância ou variações inversamente correlacionadas de resultante zero dos preços. Essas condições não são de atendimento óbvio na realidade da produção camponesa na Amazônia, carecendo sua realização de precondições que exigem discernimento.

A *realização da produtividade* estatisticamente verificável não deverá ser problema para a maioria das unidades produtivas, dado ser geralmente baixa tal produtividade. Mas, considerada a multiplicação de certas culturas a partir do próprio FNO e a forma predominantemente homogênea dos plantios, não se podem descartar problemas, como a manifestação de predadores e doenças, conhecidos ou não. Além do mais, as eventuais distorções nos sistemas produtivos, derivadas da distância entre os modelos de investimento impostos e as condições reais podem comprometer de forma significativa a produtividade.

A *realização dos produtos como mercadoria* deverá apresentar dificuldades diferenciadas por produtos, regiões e municípios. Os elevados níveis de incremento da oferta dos produtos resultantes dos plantios do FNO podem não encontrar correspondência na capacidade das redes mercantis preexistentes. Tais redes, ademais, no geral associadas a certos produtos e circuitos bem precisos, fundamentados em mercados também de características e extensões delimitadas, podem não demonstrar a elasticidade necessária para atender tanto as necessidades técnicas da comercialização dos novos produtos (com novas características em termos de perecibilidade e manuseio, exigindo técnicas e capacidade instalada de armazenamento e transporte nem sempre presentes), quanto todas as possibilidades de mercado real e potencialmente existentes para os produtos em questão. É legítimo, contudo, entender que nenhum desses obstáculos deverá impor-se como absoluto – eles poderão ser gradativamente resolvidos, seja pela via direta, com a constituição de estruturas de comercialização

controladas pelos camponeses (cooperativas e outras formas associativas), seja pela reestruturação do capital mercantil autônomo, sempre extremamente ágil em perceber oportunidades, ou de esquemas mercantis subordinados a estruturas industriais já formadas ou a surgir, local ou extralocalmente¹⁹. A questão principal é, nesse caso, o tempo requerido pelo ajustamento, pois dele depende muita coisa.

As *condições de preço* dependerão fundamentalmente das formas de mercantilização que lograrem formar-se. Com o aumento da produção, num primeiro momento, os preços no mercado local devem cair. Todavia, o mesmo aumento da produção pode viabilizar, pela nova escala e pela regularidade de fornecimento que se possa consolidar, a conexão com mercados extralocais, num primeiro momento, e extra-regionais em um segundo momento – mercados antes de alcance economicamente injustificável – sinalizando os níveis de preço desses mercados. Dependendo das condições infra-estruturais e das distâncias, tais níveis poderão implicar a recuperação dos preços locais, nem que seja sazonalmente, e em retardamento dos efeitos do crescimento da produção sobre a média geral dos preços dos produtos em questão. Na verdade, estamos aqui diante de possibilidades em aberto difíceis de mensurar: considerado o caráter próprio e desconhecido dos produtos amazônicos financiados pelo FNO para a maioria dos consumidores brasileiros, em que medida a própria ampliação da produção implicará a formação correspondente de novos mercados? E, com que velocidade se dará tal processo para produtos como o açaí e o cupuaçu, para os quais já existem informações suficientes para despertar a curiosidade de um sem número de pessoas? Em que medida o aumento da produção de coco e maracujá não viabilizará demandas industriais locais e extralocais, regionais e nacionais, a uma velocidade equivalente ou até maior ao crescimento da produção? Aqui, novamente, emerge como questão maior, parece, o tempo de ajustamento. Em alguns casos, esse ajustamento pode vir a ser bastante rápido, tanto mais rápido quanto mais exista mercado reprimido para o produto (como no caso do açaí, por exemplo, para o qual tanto o mercado de Belém, onde o produto se tornou, pelo preço, artigo de luxo, quanto o mercado nacional, em rápido crescimento, prometem um futuro promissor). Em outras situações a adequação pode se fazer lentamente. O que será um problema, tanto mais efetivo, quanto menor seja a vida útil dos plantios do produtos em questão. Por fim, considere-se que, em qualquer caso, numa perspectiva de mais longo prazo, os preços apresentarão necessariamente tendência de queda.

A transformação da capacidade produtiva em capacidade de pagamento

Demonstramos acima que a política que estamos analisando gerou capacidade produtiva adicional cuja expressão, calculada como produto real ou renda esperada, permitiria, para a maioria dos participantes, o pagamento do principal acréscido de remuneração financeira equivalente à de outras formas de financiamento presentes na região. Nossos cálculos são feitos para médias e

¹⁹ O trabalho de Tomas Inhetvin (1998) sobre as redes e circuitos mercantis da produção camponesa de Capitão Poço ilustra as duas coisas: tanto a capacidade de estruturação flexível do capital mercantil autônomo, com um alcance geográfico impressionante, quanto a presença de esquemas mercantis rígidos atrelados verticalmente a processadoras industriais.

pressupõem ajustamentos automáticos na transformação do produto real em renda e na transformação de capacidade produtiva em capacidade de pagamento.

Pelo que já demonstramos acima, na realidade, tais ajustamentos não são automáticos, impondo descompassos que podem criar muitos embaraços para devedores e credor. Se a capacidade produtiva instalada, ou por questões de desajuste técnico, ou por questões de desajuste nas redes mercantis, só se transformar em renda no ano $t+n$, quando se esperava que isso ocorresse no ano t , e se se mantiver o fluxo de pagamento contratado a partir de t e os incrementos do principal daí decorrentes, ocorrerá, numa primeira perspectiva, um processo de redistribuição do valor adicional resultante do investimento que favorecerá cada vez mais o emprestador, até o ponto que nada sobra para o produtor. Nesse caso, a política poderia ter atendido os objetivos de incremento macro da renda, mas não teria cumprido um dos seus objetivos, qual seja o da distribuição de renda. Por outro lado, se o incremento do débito se fizer superando o próprio valor adicional em qualquer ano, criar-se-ão desacertos de tal monta que, ao final, provavelmente não se terá nem capacidade produtiva adicional, nem pagamento do débito. Este será o pior dos resultados.

A equivalência entre débitos contratados e débitos legítimos

A institucionalidade que orientou as aplicações do FNO – exigência de elaboração e acompanhamento de projetos por uma única instituição e a imputação compulsória de insumos aos tomadores de empréstimo, que recebiam parte do empréstimo em espécie - criou possibilidades de erros por sobrestimação e subestimação das necessidades dos modelos que orientaram os investimentos e que estabeleceram o montante de débito contratado. Na verdade, formou-se, a partir daí, um campo enorme de atuação de fatores que produziram perdas, dado que campo de produção de erros. Parte desses erros foi incorporada ao principal da dívida, ou na forma de insumos desnecessários, ou na forma de validação de preços de monopólio (na forma de sobrepreços, explicáveis economicamente ou não), ou na forma de pagamento antecipado de assistência técnica que não foi fornecida, ou na forma de perdas no fornecimento de insumos de má qualidade ou fornecidos no momento inadequado, etc. Parte desses erros implicará menor capacidade produtiva e, portanto, menor base para a capacidade de pagamento dos tomadores de empréstimo. Grande parte desses erros foi de imputação compulsória e, portanto, seus reflexos, seja no principal, seja no serviço da dívida, não podem ser absorvidos como socialmente legítimos, isto é, legítimos frente aos objetivos da política de desenvolvimento que constitui a própria razão de existência do débito. Tais erros podem levar à bancarrota ou retirar do circuito das políticas pública – e, mesmo, da maioria das relações com a esfera pública que fazem a cidadania – famílias camponesas que, em outras circunstâncias, poderiam experimentar, ao contrário, melhoria nas condições reprodutivas e capacidade crescente de participação da esfera pública. Podem, também, produzir elementos de insustentabilidade ecológica

que desestabilizem, a médio e a longo prazos unidades produtivas e, mesmo, regiões inteiras para as quais se repetiram, como se viu, fórmulas duvidosas. A forma como se enfrentarão tais erros e suas conseqüências marcará de modo indelével o futuro da formação agrária no Pará e da Amazônia.

Referências

- ABRAMOVAY, R. (1992). *Paradigmas do Capitalismo Agrário em Questão*. Hucitec-ANPOCS, Campinas.
- AGUIRRE, A. (1998). A Convergência do PIB per capita das Regiões e Estados Brasileiros: testes de cointegração e implicações. In: *Revista Econômica do Nordeste*, Fortaleza, v. 29, n. especial, p 537-554, julho.
- ALTIERI, M. A. (1989). *Agroecologia*. Rio de Janeiro, AS-PTA/FASE.
- AZZONI, C. A. (1998). A Região Sudeste é mesmo mais rica ou apenas mais cara? Diferenças de custo de vida e desigualdade regional da renda real no Brasil. In: *Revista Econômica do Nordeste*, Fortaleza, v. 29, n. especial, p 555-572, julho.
- BARTHOLO JR, R. S. (1982). A Crise do Industrialismo: genealogia, riscos e oportunidades. In: BURSZTYN, M. et alii. *Que Crise é Esta?*. São Paulo, CNPq-Brasiliense.
- CINQUETTI, C. A. (1992). *Acumulação de Capital na Crise das Dívidas: a economia brasileira no ciclo 1981-1986*.
- CARVALHO, D. F. (1997). A queda da renúncia fiscal e a crise do padrão de financiamento do desenvolvimento da Amazônia nos anos 90: uma abordagem pós-keynesiana. In: *Revista Econômica do Nordeste*, Fortaleza, v. 28, n. especial, p. 115-141.
- CARVALHO, H. M. (1994). *Padrões de Sustentabilidade: uma medida para o desenvolvimento sustentável*. In: D'Incao, M. A. e Silveira, I. M. da. *A Amazônia e a Crise de Modernização*. MPEG, Belém. pp.361-380.
- COCHRANE, W. W. (1979). *The Development of American Agriculture: a historical analysis*. Minneapolis, University of Minneapolis
- COSTA, Francisco de Assis. (1989) *Bauern, märkte und kapitalakkumulation*. Saarbrücken - Fort Lauderdale, Verlag Breitenbach Publishers.
- ___(1992). Ecologismo e Questão Agrária na Amazônia. Belém, NAEA/EdUFPA.
- ___(1992a). *Estrutura Fundiária, Modos de Produção e Meio Ambiente na Amazônia*. In: Anais do XXI Encontro Nacional de Economia, Belo Horizonte, pp. 403-418. O mesmo texto In: Oliveira, N. P. (Org.) *Comunidades Rurais, Conflitos Agrários e Pobreza*. Ed. da UFPA, Belém, pp. 1-22.
- ___(1993) *O desenvolvimento agrícola dos anos oitenta no Estado do Pará e sua fontes de financiamento*. Cadernos do NAEA, Belém, n. 11. nov.1993. p.:127-145.
- ___(1993). *Grande Capital e Agricultura na Amazônia: a experiência ford no Tapajós*. Belém, EdUFPA.
- ___(1996). Land Tenure, Forms of Production and Environment in the Amazon Region. In: Lieberei, R. et alii. *Interdisciplinary Research on the Conservation and Sustainable Use of the Amazonian Rain Forest and its Information Requirements*. Hamburg/Brasília, Universität Hamburg-CNPq. pp.137-149.
- ___(1997) Diversidade estrutural e desenvolvimento sustentável: novos supostos de política e planejamento agrícola para a Amazônia. In: Ximenes, T. *Perspectivas do Desenvolvimento Sustentável: Uma contribuição para a Amazônia* 21. Belém, UFPA-NAEA/UNAMAZ. Pp. 255-309.
- ___(1995). O Investimento Camponês: considerações teóricas. In: *Revista de Economia Política*. Vol. 15, N.1, jan./mar.

- _____(1998). *Ciência, Tecnologia e Sociedade na Amazônia: questões para o desenvolvimento sustentável*. Cejup/NAEA, Belém, 1998.
- _____(1998b) *Grande Empresa e Agricultura na Amazônia: dois momentos, dois fracassos*. Belém, NAEA, Papers do NAEA No. 94.
- COUTINHO, L. G. e BELLUZZO, L.G. (1982). *Política Econômica, Inflexão e Crise: 1974-1981*. In: BELLUZZO, L.G. e Coutinho, R. – *Desenvolvimento Capitalista no Brasil: ensaios sobre a crise*. V. 1, Brasiliense, São Paulo.
- FURTADO, C. *Brasil, os caminhos da reconstrução*. In: *Jornal dos Economistas*, N.122 – Junho de 1999. CORECON-RJ - SINDECON-RJ – IERJ. Pp. 10-13.
- HOBBELINK, H. (1990). *Biotecnologia: muito além da revolução verde*. Porto Alegre, s.e.
- LIPIETZ, A. (1988). *O Capital e seu Espaço*. São Paulo, Nobel.
- O LIBERAL. *FHC impõe metas para ministros*. In: *Painel*, Belém, 20.07.1999, p.1.
- PONTE, M. X. (1999). *Bioenergy Industry Analysis Based on Information Entropy*. Belém, NAEA (mimeografado).
- REYNAL, V./MUCHAGATA, M. G./TOPOL, O./HÉBETTE, J. (s. d.). *Agricultores familiares e desenvolvimento em frente pioneira amazônica*. Paris-Belém-Pointe-à-Pitre, GRET-LASAT/CAT-DAT/UAG.
- SERVOLIN, C. (1972). *L'Agriculture Moderne*. Paris, Seuil.
- VEIGA, J. E. da (1991). *O Desenvolvimento Agrícola, Uma Visão Histórica*. São Paulo, EDUSP-HUCITEC.
- VEIGA, J. E. da (1994). *Metamorfoses da Política Agrícola dos Estados Unidos*. São Paulo, ANABLUME-FAPESP.

9. Anexo estatístico

Tabela A-1. Evolução da Área Plantada, da Renda (Produto Real) e do Trabalho Necessário (média por unidade familiar) – Total das unidades camponesas pesquisadas

Atividades	A n o s																	
	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2001
Área média por unidade produtiva ¹																		
Pasto	0,7	0,8	0,9	1,1	1,2	1,4	1,5	1,6	1,8	2,7	4,1	4,9	5,3	7,3	7,6	7,6	7,6	7,6
Permanentes	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,3	0,4	0,4	0,5	0,5	0,5	0,6	0,7	0,9	1,5	2,3	2,8	3,2
Temporárias	0,8	0,9	0,9	1,0	1,0	1,0	1,1	1,1	1,2	1,6	1,7	1,6	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7
Total	1,6	1,8	2,0	2,3	2,4	2,6	2,9	3,2	3,6	4,8	6,3	7,0	8,7	10,9	11,8	12,6	13,1	13,4
Renda (Produto Real) média por unidade produtiva ²																		
Pasto	54,9	66,5	77,7	90,0	99,4	110,3	120,2	128,4	146,9	216,2	298,1	347,6	378,5	521,5	541,3	541,3	541,3	541,3
Permanentes	151,1	150,9	186,6	239,0	256,0	292,2	405,2	458,6	528,5	527,4	607,9	690,8	788,5	1123,8	2067,3	3141,5	3785,9	4347,7
Temporárias	729,9	855,5	1389,8	1014,0	1001,4	1056,6	1031,3	1114,7	1283,7	1647,4	1745,8	1589,4	3261,2	3261,2	3261,2	3261,2	3261,2	3261,2
Total	935,8	1072,9	1654,1	1342,9	1356,8	1459,1	1556,7	1701,7	1959,1	2391,1	2651,8	2627,8	4428,2	4906,6	5869,8	6944,0	7588,4	8150,2
Volume de trabalho médio por unidade produtiva ³																		
Pecuária	9,3	11,4	13,0	15,3	16,9	18,6	20,2	21,5	24,0	35,5	48,9	59,3	65,1	89,3	92,0	92,0	92,0	92,0
Permanentes	15,7	15,8	19,8	26,6	29,0	36,0	51,5	58,3	64,7	64,3	73,1	79,9	91,4	115,7	195,3	295,1	359,4	406,0
Temporárias	100,4	107,9	119,6	117,1	117,5	120,1	126,0	129,4	142,6	181,2	187,1	179,5	314,0	314,0	314,0	314,0	314,0	314,0
Total	125,3	135,1	152,4	158,9	163,4	174,7	197,6	209,2	231,2	281,0	309,1	318,7	470,6	519,0	601,3	701,2	765,4	812,0

Fonte: Pesquisa de campo. Notas: ¹ Para obtenção da série temporal de culturas permanentes e pasto dataram-se cada plantio perguntando-se ao entrevistado quando cada conjunto de árvores – ou segmento de pasto – foi plantada. Para obtenção da série temporal das temporárias indagou-se pela extensão do plantio em três momentos diferentes da evolução da unidade produtiva (no momento da instalação do lote e na última safra antes da entrevista, além de um momento intermediário – o mais mediano que o entrevistado pudesse lembrar - entre o momento da instalação e da safra mais recente. De posse dessas informações fez-se um interpolação dos valores situados entre as informações obtidas de acordo com a taxa de incremento geométrico delas derivadas. ² Para a obtenção deste valor multiplicou-se as área de plantio de cada cultura e multiplicou-se pelo seu rendimento médio por área, no município onde se encontra, verificado no Censo Agropecuário de 1995-96. ³Multiplicou-se a área média por cultura pela necessidade de trabalho média verificada para aquela cultura na região onde se aloca, conf. Toniolo e Uhl (1996); Tourand et alii (1998); Walker (1998) e resultados não publicados de pesquisa do autor

Tabela A-2. Evolução do Rendimento do Trabalho, da Rentabilidade por Área e da Relação Terra/Trabalho – Total das unidades camponesas pesquisadas

Variáveis	A n o s																	
	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Valores Absolutos																		
Renda /Trabalho (y)	594,7	594,8	819,5	587,3	566,0	552,4	534,3	536,9	550,3	497,8	420,0	374,9	509,4	452,1	498,3	551,6	580,0	607,2
Área/Trabalho (a)	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Trabalho/Trabalhadores(z)	47,8	50,5	56,9	58,3	59,3	62,2	69,1	72,5	80,8	97,2	103,2	101,7	150,5	165,9	192,3	224,2	244,7	259,6
Renda/Trabalhadores (R)	357,1	400,9	617,5	492,4	492,0	519,7	544,0	589,6	684,4	827,1	885,5	838,5	1415,9	1568,9	1876,9	2220,4	2426,4	2606,0
Renda/Trabalho (r)	7,5	7,9	10,9	8,4	8,3	8,4	7,9	8,1	8,5	8,5	8,6	8,2	9,4	9,5	9,8	9,9	9,9	10,0
Números Índices (1985=100)																		
Renda /Trabalho (y)	100	100	138	99	95	93	90	90	93	84	71	63	86	76	84	93	98	102
Área/Trabalho (a)	100	106	106	115	117	120	117	121	123	136	163	175	147	167	156	143	136	132
Trabalho/Trabalhadores(z)	100	106	119	122	124	130	144	152	169	203	216	213	315	347	402	469	512	543
Renda/Trabalhadores (R)	100	112	173	138	138	146	152	165	192	232	248	235	396	439	526	622	679	730
Renda/Trabalho (r)	100	106	145	113	111	112	105	109	113	114	115	110	126	127	131	133	133	134

Fonte: Tabela A-1.

Tabela A-3. Débitos de FNO Contratados Ano a Ano e Acumulados, por Ano de Contratação e por Município de Localização da Unidade Camponesa - Total das unidade camponesas pesquisadas

Municípios	A n o s							
	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Crédito Contratados								
Bragança	-	-	293.523,50	100.376,71	187.610,00	75.291,00	-	656.801,21
Cametá	-	-	11.638,00	152.968,35	509.330,00	3.000,00	-	676.936,35
Castanhal	-	13.658,84	63.925,54	407.000,13	235.699,05	17.543,61	-	737.827,17
Marabá	-	-	-	28.556,00	871.307,00	338.893,00	72.000,00	1.310.756,00
Mojú	-	-	6.084,00	448.042,00	58.450,00	11.000,00	11.800,00	535.376,00
Santarém	8.715,00	-	1.740,00	175.968,00	35.315,00	210.075,00	25.898,00	457.711,00
SanTauá	-	-	22.927,69	119.731,41	284.530,36	46.014,13	9.146,54	482.350,13
ToméAçú	-	78.894,17	12.098,28	63.137,06	335.447,98	371.080,85	7.057,33	867.715,66
Uruará	-	-	-	95.941,09	430.409,65	61.466,48	-	587.817,22
Total	8.771,22	92.466,93	413.132,53	1.593.272,34	2.945.073,01	1.135.658,25	126.183,76	6.314.558,04
Créditos Acumulados								
Bragança	-	-	293.523,50	393.900,21	581.510,21	656.801,21	656.801,21	1.313.602,42
Cametá	-	-	11.638,00	164.606,35	673.936,35	676.936,35	676.936,35	1.353.872,70
Castanhal	-	13.658,84	77.584,38	484.584,51	720.283,57	737.827,17	737.827,17	1.475.654,35
Marabá	-	-	-	28.556,00	899.863,00	1.238.756,00	1.310.756,00	2.621.512,00
Mojú	-	-	6.084,00	454.126,00	512.576,00	523.576,00	535.376,00	1.070.752,00
Santarém	8.715,00	8.715,00	10.455,00	186.423,00	221.738,00	431.813,00	457.711,00	915.422,00
SanTauá	-	-	22.927,69	142.659,10	427.189,46	473.203,60	482.350,13	964.700,27
ToméAçú	-	78.894,17	90.992,45	154.129,50	489.577,48	860.658,33	867.715,66	1.735.431,31
Uruará	-	-	-	95.941,09	526.350,74	587.817,22	587.817,22	1.175.634,43
Total	8.771,22	101.238,15	514.370,68	2.107.643,03	5.052.716,04	6.188.374,29	6.314.558,04	12.629.116,08

Fonte: Pesquisa de campo.

Tabela A-4. Desenvolvimento da carga de débito, da capacidade econômica adicional e do resultado líquido, por trabalhador equivalente e ano de contratação - Total das unidades camponesas (cálculo à base de 4% de incremento ao ano)

	A n o s												
	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Débito acumulado ¹	4	42	182	713	1611	1678	1326	3166	2447	1581	415		
Renda Adicional no Ano ²	0	24	70	165	307	366	319	896	1049	1357	1701	1907	2086
Acumulação Líquida do Estab.	-4	-42	-182	-713	-1611	-1678	-1326	-3166	-2447	-1581	-415	1285	3192
	A n o s												
	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Débito acumulado	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Renda Adicional no Ano	1907	1701	1357	1049	896	319	366	307	165	70	24	0	0
Acumulação Líquida do Estab.	5278	7185	8886	10243	11292	12188	12507	12873	13180	13345	13415	13439	0

Fonte: ¹ Tabelas A-3. ² Valores de R na Tabela A-2.

Tabela A-9. Desenvolvimento da carga de débito, da capacidade econômica adicional e do resultado líquido, por ano de contratação - Total das unidades camponesas (cálculo à base de 8% de incremento ao ano)

	A n o s												
	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Débito acumulado ¹	4	43	183	723	1652	1791	1527	3474	2956	2315	1399	174	
Renda Adicional no ano ²	0	24	70	165	307	366	319	896	1049	1357	1701	1907	2086
Acumulação Líquida	-4	-43	-183	-723	-1652	-1791	-1527	-3474	-2956	-2315	-1399	-174	1732
	A n o s												
	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Débito acumulado													0
Renda Adicional no Ano	1907	1701	1357	1049	896	319	366	307	165	70	24	0	0
Acumulação Líquida do Estab.	3819	5725	7426	8783	9832	10729	11047	11413	11720	11885	11955	11979	0

Fonte: ¹ Tabelas A-3. ² Valores de R na Tabela A-2