

# Análise econômica da "Produção Invisível" nos estabelecimentos agrícolas familiares no projeto de Assentamento Agroextrativista Praialta e Piranheira, Município de Nova Ipixuna, Pará – uso da mão-de-obra<sup>1</sup>

■ Antônio José Elias Amorim Menezes

## Resumo

Este trabalho discute a importância do uso da mão-de-obra familiar na composição da renda total dos agricultores familiares de uma região de fronteira da Amazônia, como é o caso do Sudeste Paraense que é fortemente marcado pelos conflitos agrários.

Os dados utilizados neste estudo foram obtidos a partir de uma pesquisa de campo realizada junto a 78 agricultores familiares do Projeto de Assentamento Agroextrativista Praialta e Piranheira, Município de Nova Ipixuna, Pará.

O objetivo deste trabalho foi conhecer de que forma a mão-de-obra contribui para composição da renda familiar e da estratégia de reprodução da agricultura familiar na mesorregião do sudeste paraense.

A escolha dos produtores entrevistados foi intencional, se constituiu na identificação da renda agrícola, bem como na caracterização dos sistemas de produção

## Abstract

Formation of invisible income in family agricultural units of the agroextractive settlement project of praialta and Piranheira, New Ipixuna Municipality, Pará.

This work discusses invisible income formation by smallholder farmers of an Amazonian frontier region, as is the case of the Southeast of Pará State, marked strongly by the agrarian conflicts. The data used in this study were obtained from field research with 78 smallholder farmers of the Agroextractive Settlement Project of Praialta and Piranheira, located in Nova Ipixuna Municipality, State of Pará. The choice of farmers interviewed was intentional, based on the formation of agricultural income, as well as on the characterization of the production systems developed by these farmers. This procedure allowed the elaboration of the production systems developed by these far-

desenvolvidos por estes agricultores. Este procedimento permitiu a elaboração de uma tipologia dos sistemas de produção a partir de alguns indicadores socioeconômicos e agrônômicos.

Os resultados desta pesquisa comprovaram a forte participação da mão-de-obra no conjunto das atividades da agricultura familiar, sendo um componente importante. Refere-se à venda, compra e troca de mão-de-obra, tornando-a essencial na sua estratégia de sobrevivência.

O conhecimento da participação do uso da mão-de-obra torna-se importante no delineamento de políticas públicas, primeiro pela subestimação dos dados estatísticos oficiais, tanto pela compra, venda e troca, pelos agricultores familiares, na propriedade ou fora dela. Desta forma, pode-se verificar que os agricultores familiares do Projeto de Assentamento Agroextrativista Praia Alta e Piranhaeira possuem uma renda total equivalente a 1,48 salário mínimo/mês. É interessante destacar que a contribuição da venda de mão-de-obra na renda familiar chega a 0,34 salário mínimo/mês, o que representa 23,10%, do total da renda. Outra atividade que chama atenção é a participação do mutirão, que chega a 0,35 salário mínimo/mês, o que representa 4,85%, do total da renda. A drenagem da renda não-agrícola autônoma, decorrente da aposentadoria do INSS, representa 10,55% da renda monetária dos agricultores, constituindo em im-

mers. This procedure allowed the elaboration of a typology of the production systems based on some socioeconomic and agronomic indicators. The general objective of this work was to know in what form "invisible production" contributes to the composition of family income and to the strategy of reproduction of family agriculture income and to the strategy of reproduction of family agriculture in the meso-region of Southeast Pará State. The results of this research prove a strong participation of "invisible production" in the set of activities of family agriculture. It comprises that part of the production of products with a defined market retained for family consumption, products without a market aimed exclusively for consumption, and an important component refers to the sale of family labour, essential to their survival strategy. An immediate conclusion is that agricultural and extractives production is much superior to that which has been estimated or gone unrecognized in official statistics.

## INTRODUÇÃO

Na agricultura familiar, dois estereótipos extremos estão sempre presentes. De um lado, uma pequena propriedade onde todos os membros da família dedicam as atividades produtivas sincronizadas com a educação dos filhos, organização social, nível razoável de bem-estar e, sustentáveis em longo prazo. No outro extremo, a visão de uma família vivendo na absoluta miséria, filhos sem condições de freqüentar a escola, depredação dos recursos naturais, etc., utilizados como símbolos da falta de assistência governamental, para alcançarem uma utopia plausível.

A agricultura familiar aqui referida tem como características básicas a utilização da mão-de-obra familiar e a integração parcial ao mercado (FAO, 1994). A lógica de funcionamento interno da unidade familiar de produção se apóia no equilíbrio entre o consumo e o trabalho. Trata-se de uma microeconomia particular, onde o volume de atividade é função direta do número de consumidores familiares e não do número de trabalhadores.

É interessante adiantar que a participação dessa mão-de-obra de uso direto, bem como a venda, a troca de mão-de-obra, constituem importantes estratégias na sustentabilidade da agricultura familiar de fronteira. Para a agricultura familiar de fronteira, o valor monetário da venda da produção agrícola constitui apenas o excedente da remuneração da mão-de-obra familiar. Os resultados desta pesquisa sugerem a necessidade de analisar as externalidades positivas e negativas decorrentes do valor de uso indireto, do valor de opção e do valor de não-uso desse modelo de agricultura familiar e da renda de transferência de investimentos públicos, da ajuda de parentes, venda, compra e troca de mão-de-obra .

Nesse contexto, este trabalho foi concebido com base no pressuposto de que os agricultores familiares são racionais e eficientes na utilização da mão-de-obra, e considerando que na pequena propriedade acontece a produção de vários gêneros alimentícios e a utilização dos recursos naturais para o consumo familiar. Assim, foram levantados aspectos sociais com relação à mão-de-obra, dados econômicos na formação da renda proveniente da sua participação relativa na composição da renda familiar, dentro de uma visão que persiga a adequação da utilização dos

de políticas públicas na agricultura familiar da Amazônia, dentro da perspectiva de valorizar e quantificar a utilização da mão-de-obra familiar. Procurou-se analisar a capacidade que esse segmento possui de gerar benefícios sociais, de modo que isso possa repercutir em maior amplitude entre os agricultores familiares do Município de Nova Ipixuna.

Salienta-se que esta pesquisa faz parte do projeto "Alternativas Tecnológicas Sustentáveis para Assentamentos Rurais no Sudeste Paraense", financiado pelo Projeto de Apoio ao Desenvolvimento de Tecnologia Agropecuária para o Brasil-Prodetaf e Coordenado pela Embrapa Amazônia Oriental, em Belém, PA. Dentro desse âmbito, o trabalho em questão constitui uma ação de pesquisa do subprojeto "Análise Econômica de Sistema de Produção Utilizado pela Agricultura Familiar".

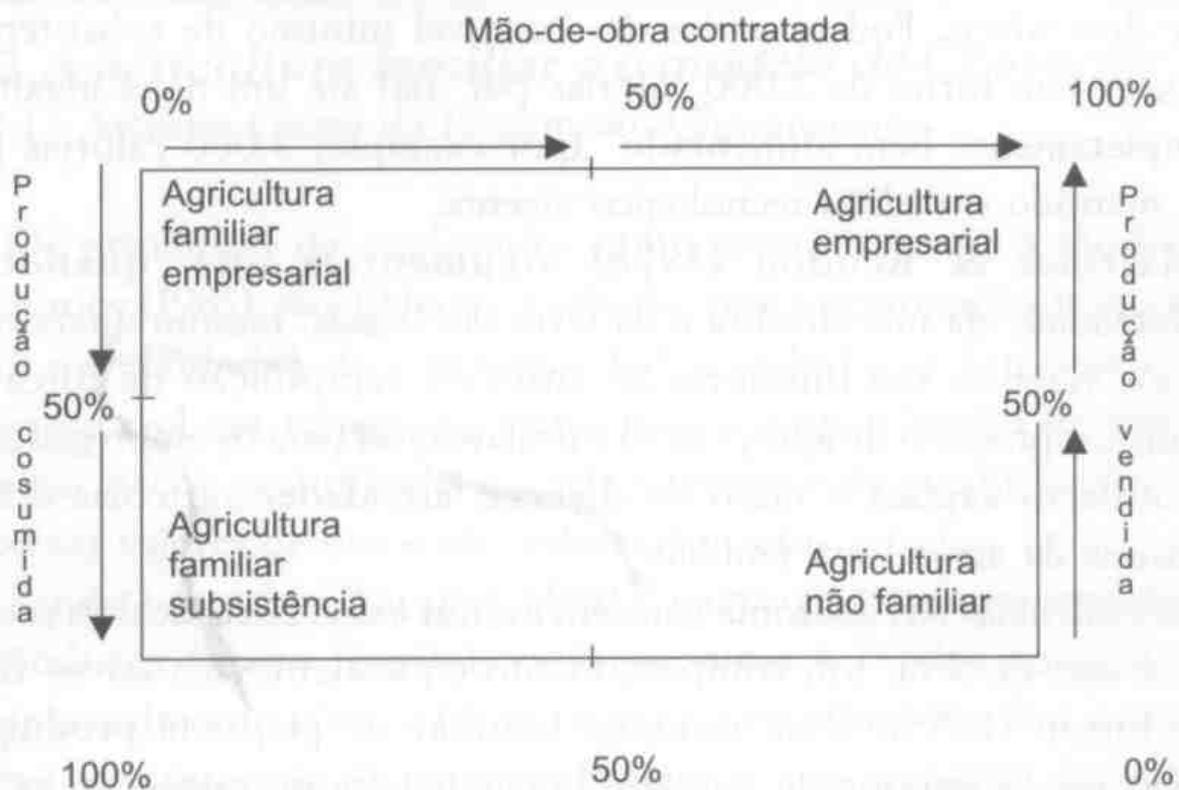
A partir dessas premissas, este trabalho tem como objetivo geral conhecer de que forma a mão-de-obra familiar contribui para a composição da renda e da estratégia de reprodução da agricultura familiar na mesorregião do sudeste paraense. Procura-se avaliar os sistemas de produção e sua utilização de mão-de-obra no sentido de contribuir na busca de alternativas econômicas para o desenvolvimento sustentável em projetos de assentamentos rurais.

## 2 Considerações Teóricas

### 2.1 Agricultura Familiar e a Participação da Mão-de-Obra

No caso deste estudo, o uso da mão-de-obra familiar, dentro e fora dos estabelecimentos e a renda obtida não tem nenhuma conotação de desvio fiscal, mas simplesmente a de considerar a renda não-agrícola (venda, compra e troca de mão-de-obra), o autoconsumo de produtos comercializados, aqueles sem mercado e as transferências externas (aposentadorias, serviço público local, mutirão e ajuda de parentes).

Quanto à participação destinada ao consumo familiar e àquela destinada ao mercado, têm sido exaustivamente estudadas por vários autores. Nakagima (1969) publicou um trabalho clássico sobre as interações microeconômicas nas unidades familiares. Classificou em quatro as categorias hipotéticas de agricultores, considerando o grau de utilização de mão-de-obra familiar e a utilização da produção para autoconsumo. Na Figura 1, no canto inferior esquerdo, verifica-se a



**Figura 1** Classificação de agricultores segundo utilização de mão-de-obra e destino da produção.

**Fonte:** Nakagima (1969).

Outra categoria seria a agricultura empresarial, que se caracteriza pela utilização de mão-de-obra contratada e com a produção totalmente voltada para o mercado (Figura 1), bem como pelo emprego de mecanização e de alta produtividade da terra. A agricultura familiar empresarial se diferencia da anterior pela utilização exclusiva da mão-de-obra familiar.

Na quarta categoria hipotética (Figura 1), apresenta-se a agricultura de subsistência não-familiar, com contratação de mão-de-obra e a produção voltada para o autoconsumo. A “produção invisível”, na classificação estabelecida por Nakagima (1969), estaria localizada entre aqueles que tivessem autoconsumo e utilização de mão-de-obra familiar, nas suas diversas gradações.

Para Costa (1995), a utilização de unidades adicionais de trabalho é um equilíbrio entre o grau de satisfação das necessidades e da penosidade do trabalho, como valores subjetivamente avaliados. As observações de campo parecem indicar que na agricultura familiar da Amazônia, o grande problema é o baixo nível de bem-estar desse equilíbrio. Ainda em conformidade com Costa (1995), a curva do grau de fadiga da força de trabalho deve sofrer variações conforme as circunstâncias de demanda de mão-de-obra e dos atrativos oferecidos. Da mesma forma, o grau de

entre dois níveis. Poderia variar de um nível mínimo de subsistência biológica (em torno de 2.000 calorias por dia) até um nível máximo, “completamente bem alimentado” (por exemplo, 3.000 calorias por dia), mantido o padrão tecnológico vigente.

Martinez & Rendon (1978) argumentam que, quando a produtividade da mão-de-obra e da terra são baixas, mesmo quando os salários vigentes são inferiores ao custo de reprodução da força de trabalho, o processo de apropriação é desfavorável para os empregadores. Este aspecto explica a razão de diversas atividades agrícolas serem exclusivas da agricultura familiar.

As evidências na Amazônia parecem indicar a existência de dois preços para a mão-de-obra, um comportamento equivalente aos ativos fixos de Johnson (1955). Uma unidade familiar de pequena produção, mesmo tendo estoque de mão-de-obra, por falta de opções, tem um custo de oportunidade muito baixo para suas atividades produtivas ou torna-se antieconômico para aquele que o contrata, muitas vezes regulado pelos salários institucionais. As necessidades de mão-de-obra, em face destas condições, baseiam-se no processo de troca de dias de trabalho, muito comuns nas atividades em culturas anuais ou de meação em plantios de cacau e café na Amazônia.

Nesse contexto, Martins (1997), em estudo realizado na comunidade de Lastância (Município de Itupiranga, Estado do Pará), observou que cerca de 37% do trabalho familiar é vendido, tanto na forma de diárias como de empreita. Essa venda de mão-de-obra é 30% realizada dentro da localidade e 33% fora dela. O trabalho no sistema de criação animal representa 39% das vendas de mão-de-obra, disponibilizando 15% das diárias pelos agregados familiares. De acordo com o mesmo autor, determinadas tarefas como troca, venda, compra e uso de dias de trabalho entre agricultores de baixo nível de acumulação, são realizadas sem que haja transação de dinheiro.

Segundo Schneider (2001), as combinações permanentes de atividades agrícolas e não-agrícolas, em uma mesma família, são características que definem a pluriatividade, que tanto pode ser um recurso ao qual a família faz uso, para garantir a reprodução social do grupo ou do coletivo. O custo de oportunidade da mão-de-obra, dessa forma, tende a ser mais alto para determinados períodos críticos da derrubada e colheita e baixos no período de entressafras, tornando-se mais pobres. A venda de mão-de-obra é freqüente nas famílias mais

## 2.2 A agricultura familiar e o modelo de Chayanov

### 2.2.1 - Aspectos Gerais do Pensamento Chayanoviano

Os princípios da exploração camponesa, segundo o modelo de Chayanov (1981), são: (i) há inter-relação entre a organização da produção e as necessidades de consumo; (ii) o trabalho é familiar e não-quantificável em termos de lucro, pois o custo objetivo do trabalho familiar não é quantificável e; (iii) os objetivos da produção são os de produzir valores de uso e não valores de troca.

Ainda segundo Chayanov (1981), como as categorias econômicas capitalistas (preço, capital, salários, juros e renda) encontram-se inseparavelmente vinculadas entre si, a agricultura familiar é tomada como uma categoria de sistema econômico não-capitalista. Isso deve-se ao fato de que, na agricultura, esses elementos não se encontram presentes e irremediavelmente atrelados, como ocorre numa economia capitalista clássica, onde a ausência de um desses elementos pode comprometer todo o sistema. Dessa forma, conclui que a agricultura familiar não se explica pela lógica capitalista, pois a lógica do sistema de vida familiar (composição e ciclo) encontra-se atrelada a outros agentes e elementos vinculados aos recursos naturais.

Assim, a agricultura familiar é construída, tendo como parâmetro a unidade econômica familiar. O básico na formulação de Chayanov (1981) é que a família é, ao mesmo tempo, uma unidade de produção, consumo e trabalho, portanto o tamanho (número de membros da família) e composição (sexo e idade) são fundamentais para avaliar a capacidade de trabalho e o grau de penosidade necessários, definindo a organização da unidade familiar que tem formas diferenciadas de integração ao mercado, em relação à economia capitalista.

Na economia natural, a atividade econômica humana é dominada pela exigência de satisfazer as necessidades da unidade de produção, que é, ao mesmo tempo, uma unidade de consumo. A unidade familiar não existe na concepção de acumulação de capital. A acumulação camponesa/familiar vincula-se à capacidade de poupança, trabalhar mais e diminuir consumo, por isso opera a questão da penosidade, exigindo um trabalho sem compensação de rendimentos.

Dessa forma, o autor citado, formula a exploração agrícola familiar como: *"a família equipada com meios de produção emprega sua força de*

uma simples observação de estrutura interna da unidade de trabalho familiar é suficiente para compreender que é impossível, sem a categoria salários, impor a esta estrutura o lucro líquido, a renda e o juro do capital, como categorias econômicas reais, no sentido capitalista da palavra”.

O produto do trabalho nas unidades agrícolas familiares é indivisível e nem sempre igual em todas as unidades, variando em função da proximidade com o mercado, a disponibilidade dos meios de produção, o tamanho e a composição da família, a qualidade da terra e outras condições destas unidades econômicas. Para Chayanov (1981):

A exploração familiar tem que utilizar a situação de mercado e as condições naturais, de maneira tal que lhe permitam proporcionar um equilíbrio interno para a família, juntamente com o mais elevado nível de bem-estar possível. O grau de auto-exploração é determinado por um peculiar equilíbrio entre a satisfação da demanda familiar (de cada membro da família) e a própria penosidade do trabalho - relacionado ao maior ou menor rendimento.

Chayanov (1981) depara-se, assim, com um problema fundamental da economia da unidade familiar de trabalho: “O que determina o preço da terra?” já que mesmo no âmbito das agriculturas familiares, não excluídas de um mercado monetário, as propriedades só mudam de mãos mediante pagamento. E analisando esse fato, é concluído que o preço da terra depende do grau ótimo de intensidade de cultivo e da força de trabalho familiar, isto quer dizer que nas explorações camponesas o preço da terra é ditado pelo tamanho e composição da família. Se existe disponibilidade de força de trabalho e a quantidade de terra é equivalente a esta capacidade, não há porque comprar mais terras, do contrário, se existe uma disponibilidade de trabalho acima da quantidade de terra para cultivo, a compra da terra será um elemento fundamental para a unidade familiar.

A circulação interna de capital é também muito peculiar para a

“só considera vantajoso o investimento de capital caso este possibilite um nível de bem-estar mais elevado; de outro modo, restabelece o equilíbrio entre penosidade do trabalho e satisfação da demanda”.

Assim, Chayanov (1981) constrói as especificidades da agricultura familiar, definindo categorias de sistema econômico da unidade de trabalho familiar, obviamente onde não existe a instituição do trabalho assalariado, portanto sem apropriação de mais-valia, conseqüentemente, em sua lógica como um sistema econômico não capitalista (unidades camponesas e de artesanato). Estas categorias são expressadas em: (i) rendimento do trabalho familiar, único indivisível que reage frente aos fatores formadores de renda; (ii) preços das mercadorias; (iii) reprodução dos meios de produção (formação de capital, no sentido amplo da palavra); (iv) preços do capital na circulação de crédito e; (v) preços da terra.

Dando continuidade a tais discussões, a seguir serão apresentados dois tópicos adicionais, procurando inserir a mão-de-obra no contexto da unidade familiar. Em um primeiro momento, procura-se introduzir a produção, a mão-de-obra e o mercado de capital, circunscrevendo as circunstâncias que levam ao fracasso da atividade do agricultor familiar e da apropriação como decorrentes do processo da dominação do mercado em suas várias formas. Segundo Walker & Homma (1996), os agricultores familiares abandonam a produção para serem incorporados ao mercado de mão-de-obra; as terras, por sua vez, são apropriadas pelos detentores do capital financeiro ou adquiridas a reduzido custo no mercado de terras.

Na segunda discussão, é introduzido o modelo de Becker (1965), utilizado na teoria do consumidor, para compreender a existência de “produtos invisíveis” nas unidades familiares como decorrente do custo de oportunidade no tempo.

### *2.2.2. O modelo de Chayanov e a auto-exploração*

O modelo de Chayanov pode ser caracterizado na existência de uma tecnologia de produção e da busca de bem-estar familiar, que pode ser apresentado em termos de uma função de produção ou de utilidade

primeiro ponto, existe uma distinção entre equilíbrio comportamental, um balanço entre desejos e a disponibilidade de recursos, a otimização e o comportamento que conduz a um equilíbrio eficiente. O equilíbrio comportamental sempre envolve a otimização, mesmo quando o equilíbrio alcançado é consistente com o baixo padrão de vida; neste sentido, o "equilíbrio" constitui meramente uma condição analítica na qual o produtor não apresenta incentivo para mudar a alocação de produção (ou de consumo), uma vez que o padrão de vida atingido está no mais alto nível, dada a dotação de recursos disponíveis. Segundo Costa (1995), é provável que, com a inclusão de fatores adicionais, os agricultores familiares melhorem as circunstâncias vigentes e alcancem um nível de satisfação ou utilidade, maior que o atual. Nesse sentido, um equilíbrio comportamental nunca é estável e nem o alcance desse equilíbrio deve ser interpretado como um objetivo social desejável.

Costa (1995) desenvolveu uma abordagem introduzindo o conceito de insatisfação. Embora seja um conceito social, informa que os agricultores familiares estão maximizando satisfação e utilidade simultaneamente, dada às restrições da sua capacidade produtiva. Por essa razão, chama-se atenção para a lei de utilidade marginal decrescente e às implicações de que a baixos níveis de consumo, a utilidade marginal é sempre elevada. Sugere-se que a utilidade marginal decrescente seja consistente com a redução da insatisfação e, conseqüentemente, com o bem-estar familiar.

A partir dos quatro diagramas (Figura 2) definidos por Walker & Homma (1996), pode ser verificada a influência do processo demográfico em nível das propriedades familiares, afetando as curvas de fronteiras de possibilidades de produção (FPP) e o bem-estar familiar (ou utilidade). Essas curvas estão representadas no tradicional espaço de bens, envolvendo lazer e alimento. A função utilidade é convexa e a FPP é côncava em relação à origem. O lazer é gerado pela retração no tempo despendido no trabalho; dessa forma, a curva de FPP pode ser interpretada como uma função de produção para alimento.

Ainda considerando a Figura 2, percebe-se que o processo geralmente se inicia com a chegada de uma família nova em uma parcela de terra com floresta densa. Nesse estágio inicial, a família apresenta alta dependência e pouca mão-de-obra disponível; acrescenta-se a pequena disponibilidade de capital que será rapidamente exaurida na aquisição e no preparo da terra. Assim, no uso da terra inicial são selecionadas culturas anuais como arroz, milho e feijão, além de culturas com ciclo mais longo, como a mandioca, pois as mesmas proporcionam uma garantia de subsistência e conduz a um sistema de rotação baseado na

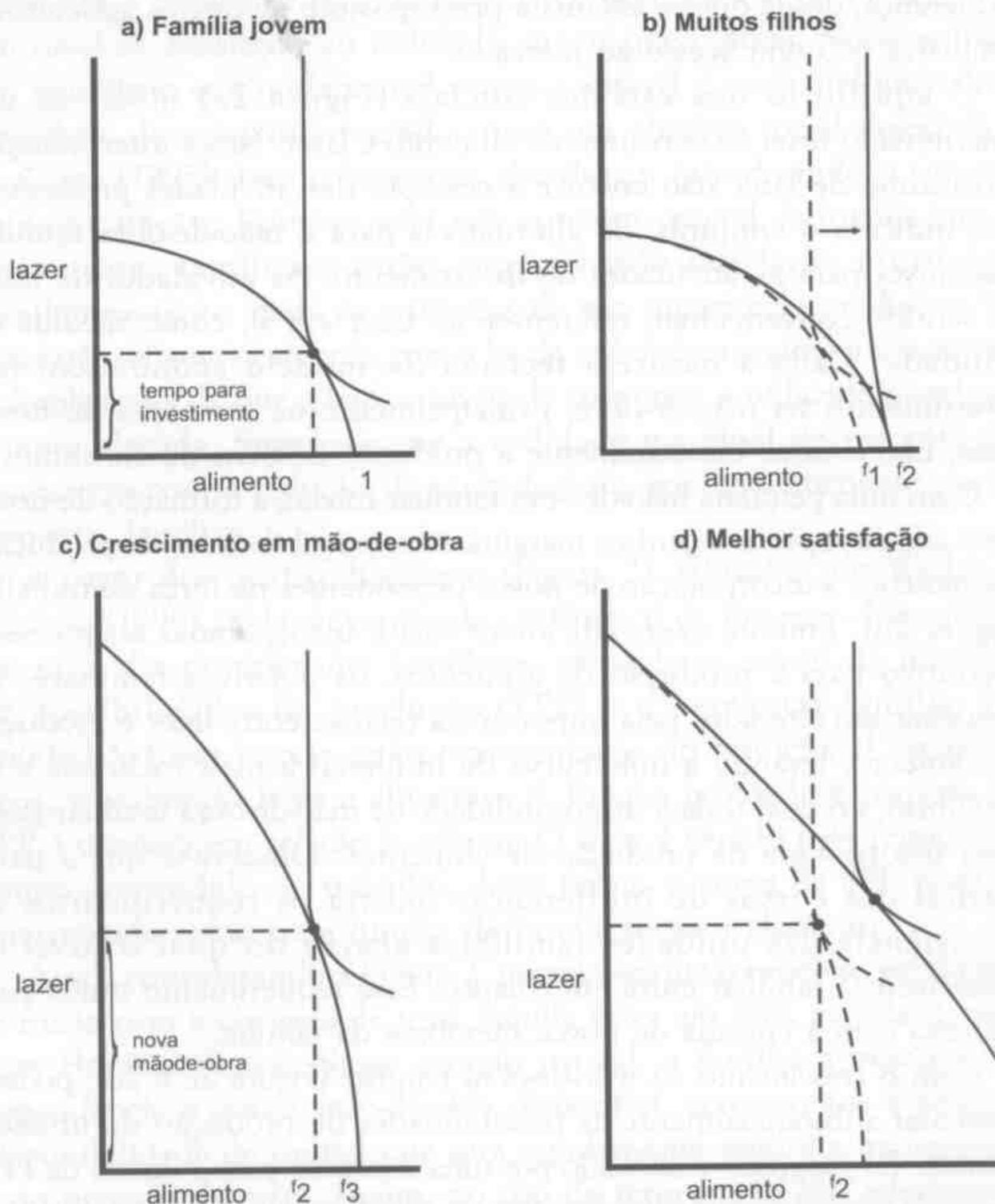
importância de incorporar o *ciclo de vida* nas análises, iniciando-se com poucos dependentes (Figura 2a). Com o crescimento do número de filhos menores, aumentam as necessidades de consumo de alimento sem condições de ampliar a curva de FPP (Figura 2b); com o tempo, contudo, com o crescimento dos filhos, vão incorporando gradativamente a mão-de-obra familiar (Figura 2c). O desenvolvimento das possibilidades de produção familiar é ampliado (Figura 2d), provavelmente através da abertura de novas áreas (isto é, desmatamento) levando, na maioria dos casos, à formação das pastagens. O equilíbrio comportamental é dado pela tangente entre as curvas de FPP e de indiferença, desde que se assuma a pressuposição de que os agricultores familiares não têm acesso ao mercado.

O equilíbrio nos estágios iniciais (Figura 2a) mostram um determinado nível de consumo de alimento e lazer. Nessa interpretação, o consumo de lazer não envolve a cessação das atividades produtivas, mas indicam o conjunto de alternativas para a mão-de-obra familiar disponível para as atividades de investimento. As atividades de lazer, no sentido convencional, referem-se ao lazer em si, como medida de utilidade. Dada à natureza fechada do modelo econômico, tais investimentos na mão-de-obra, principalmente na formação de novas áreas, não conduz imediatamente à produção de bens de consumo.

Com uma pequena mão-de-obra familiar inicial, a formação de novas áreas conduz apenas a ganhos marginais nas possibilidades de produção, mesmo com a incorporação de novos dependentes na força de trabalho (Figura 2b). Embora áreas adicionais sejam incorporadas ao processo produtivo para a produção de alimentos, os objetivos familiares de bem-estar são alterados pela importância relativa entre lazer e produção de alimento, levando a uma curva de indiferença mais inclinada e ao equilíbrio, no qual toda a disponibilidade de mão-de-obra familiar passa a ser incorporada na produção de alimentos. Observe-se que a parte vertical das curvas de indiferenças mostra os requerimentos de subsistência das unidades familiares abaixo do qual o nível de sobrevivência familiar entra em colapso. Esse requerimento muda para a direita com a entrada de novos membros da família.

Com o crescimento da mão-de-obra familiar (Figura 2c e 2d), pode-se aumentar substancialmente as possibilidades de produção da unidade familiar. Tal progresso é ilustrado por uma expansão para a direita da FPP; para cada unidade de mão-de-obra, será produzido mais alimento. Utilizando as pressuposições de investimento do modelo adotado, um aumento na

As famílias com maturidade no ciclo de vida familiar apresentam maiores áreas e são mais capitalizadas. A implicação deste modelo na estrutura familiar e do estágio atingido explica as diferenciações de bem-estar encontradas entre os produtores, independentes da posição de classe ou da dotação de recursos. Para aqueles autores, as famílias mais novas, com alta demanda de consumo em relação à oferta de mão-de-obra disponível, dependem mais pesadamente no mercado de trabalho local do que as unidades familiares estabelecidas. Entretanto, a propriedade da terra afeta essa dependência, fazendo com que as propriedades maiores sejam menos dependentes de renda extra-propriedade.



**Figura 2** Curva de fronteira de possibilidade de produção e influência do processo demográfico em nível de propriedades familiares.

identificados na estrutura do modelo de Chayanov (1981). Os incentivos para investimento são semelhantes aos que surgem com o desenvolvimento de mercados, desde que as unidades familiares apresentem interesse na sua sobrevivência e no desenvolvimento do bem-estar familiar. Auto-exploração é entendida neste contexto como representante do uso de mão-de-obra familiar na realização de um investimento. Em tais circunstâncias, a recompensa pelo uso da mão-de-obra é postergada e não corresponde imediatamente na materialização da forma de expansão do bem-estar familiar. A expansão da mão-de-obra representa custo, levando à perda da utilidade marginal por mão-de-obra adicional a partir do ponto de equilíbrio (ou da utilidade marginal negativa do lazer).

Dois incentivos básicos para o investimento podem ser identificados: o primeiro envolve a sobrevivência familiar. Os chefes de família são capazes de prever, mesmo incorretamente, as necessidades familiares de consumo. Se o "déficit" de subsistência é antecipado, como indicado nas Figuras 2a e 2b, a unidade doméstica não tem nenhuma alternativa para construir sua base de fatores produtivos para superar a catástrofe. O segundo incentivo decorre da base do estabelecimento de uma relatividade do lazer do presente em comparação com o futuro nível de utilidade decorrente de investimentos. Dessa forma, se o valor descontado da utilidade futura aumenta, associado com os investimentos como se definiu, aumenta a desutilidade do trabalho contínuo, a unidade familiar tende a aumentar seus ativos através de investimentos na propriedade. O universo de Chayanov (1981) não é imune a desastres econômicos ou a fracassos nas atividades agrícolas. A esse respeito, o equilíbrio atingido na Figura 2b mostra um estágio crítico na evolução da propriedade. Aqui, a unidade produtiva familiar está produzindo no seu limite e não dispõe de reserva de mão-de-obra no evento de queda de produção. Se a produção de alimentos cai a níveis inferiores de subsistência, a unidade familiar pode ficar na penúria, na ausência de um mercado de trabalho.

## ***2.3 A base mercantil de exploração da Agricultura Familiar***

### ***2.3.1 Mercado de Trabalho e do Produto e o Autoconsumo***

Walker & Homma (1996) analisaram a presença do mercado de trabalho e do produto (Figura 3), além de elementos do processo demográfico. O aspecto enfatizado, contudo, não é a função

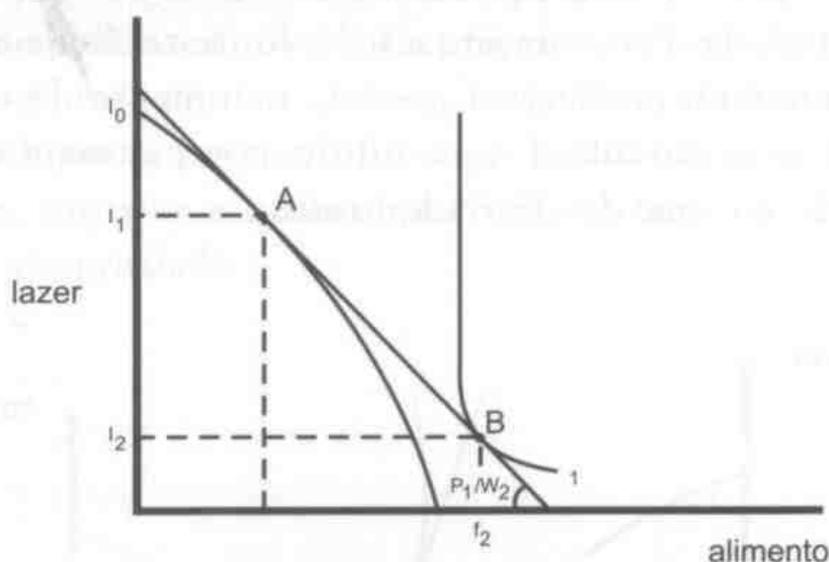
potenciais de exploração de classes. Na Figura 3, a restrição orçamentária mostra as oportunidades para troca de mão-de-obra por alimento, e vice-versa, segundo os preços relativos. Na figura em questão, são indicados os preços para alimento ( $p$ ) e de mão-de-obra ( $w$ ), onde o alimento é tomado como numerário, isto é, igual a unidade. Na Figura 3a, verifica-se um equilíbrio convencional, sendo as possibilidades de produção indicadas no ponto A, enquanto as de consumo no ponto B. O produtor dedica ao trabalho  $L_0-L_1$  horas na própria propriedade e produz  $F_1$  quilos de alimentos que podem ser destinados ao autoconsumo ou à venda. Esse produtor vende  $L_1-L_2$  horas no mercado de mão-de-obra local e troca o salário por  $F_1-F_2$  quilos de arroz, por exemplo. Tal processo econômico é consistente com os dois processos de otimização. Num primeiro momento, a unidade familiar maximiza o valor do lazer e da alimentação, valorizados como " $w_1+pF$ ", o qual leva à tangente do hiperplano indicado no ponto "A". A unidade familiar procura maximizar o bem-estar, efetuando trocas com o mercado do excesso de mão-de-obra familiar (isto é, reduzindo o lazer) até que alcance o ponto B. É importante destacar, que na ausência de mercado de mão-de-obra a unidade familiar será incapaz de alcançar suas necessidades de subsistência, indicada pela parte vertical da curva de indiferença.

O monopólio no mercado de produto, caracterizado pela presença de atravessadores e comerciantes locais, afeta a agricultura familiar no modelo simplificado já apresentado, em virtude da mudança nos preços relativos entre alimento e lazer. A força do monopólio nos sistemas de comercialização de produtos agrícolas tende a reduzir os preços de alimentos produzidos pelos pequenos produtores, mudando a inclinação da restrição orçamentária, onde  $P_2$  é menor que  $P_1$ . A consequência disso é fazer com que a agricultura familiar reduza as atividades de produção e procure vender a mão-de-obra no mercado local. Como pode ser visualizado na Figura 3b, o bem-estar familiar apresenta uma melhoria momentânea, movendo-se da curva de utilidade  $U_1$  para  $U_2$ , as atividades produtivas são abandonadas e, muitas vezes, as propriedades são vendidas. Com o aumento da oferta de mão-de-obra, os preços desse fator caem, e mais uma vez, provocam mudanças nos preços relativos entre lazer e alimento, de  $w_1$  para  $w_2$ . Na Figura 3b, a restrição orçamentária muda de inclinação, passando de  $P_1$  para  $P_2$ , onde  $P_2 < P_1$ . A unidade familiar maximiza o valor do lazer e da alimentação, valorizados como " $w_1+pF$ ", o qual leva à tangente do hiperplano indicado no ponto "A". A unidade familiar procura maximizar o bem-estar, efetuando trocas com o mercado do excesso de mão-de-obra familiar (isto é, reduzindo o lazer) até que alcance o ponto B. É importante destacar, que na ausência de mercado de mão-de-obra a unidade familiar será incapaz de alcançar suas necessidades de subsistência, indicada pela parte vertical da curva de indiferença.

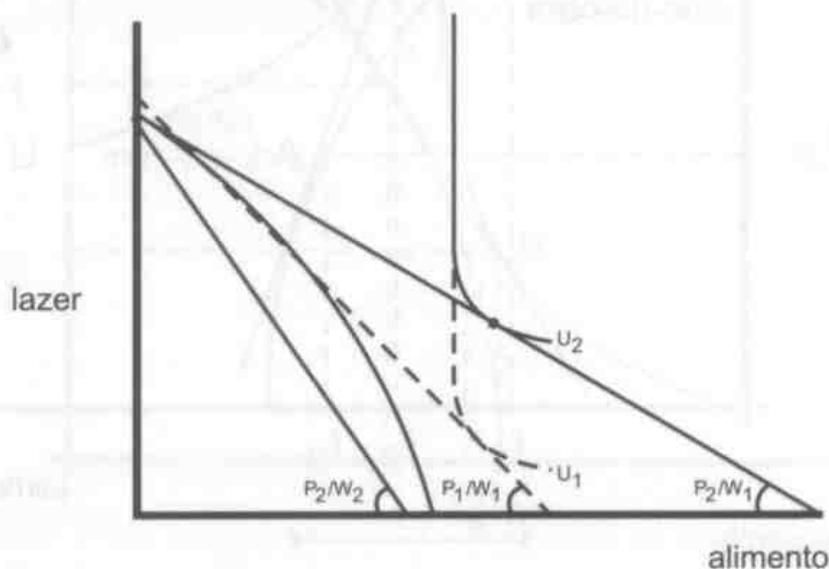
obter os requerimentos mínimos neste novo equilíbrio de salários. Nesse contexto, as atividades de autoconsumo são então reduzidas, procurando obter os produtos através do mercado.

O modelo de Chayanov, quando colocado em mercado aberto, permitindo venda e compra de mão-de-obra, induz condições de equilíbrio peculiares nas unidades familiares decorrentes do custo de oportunidade da mão-de-obra.

### a) Otimização com mercados



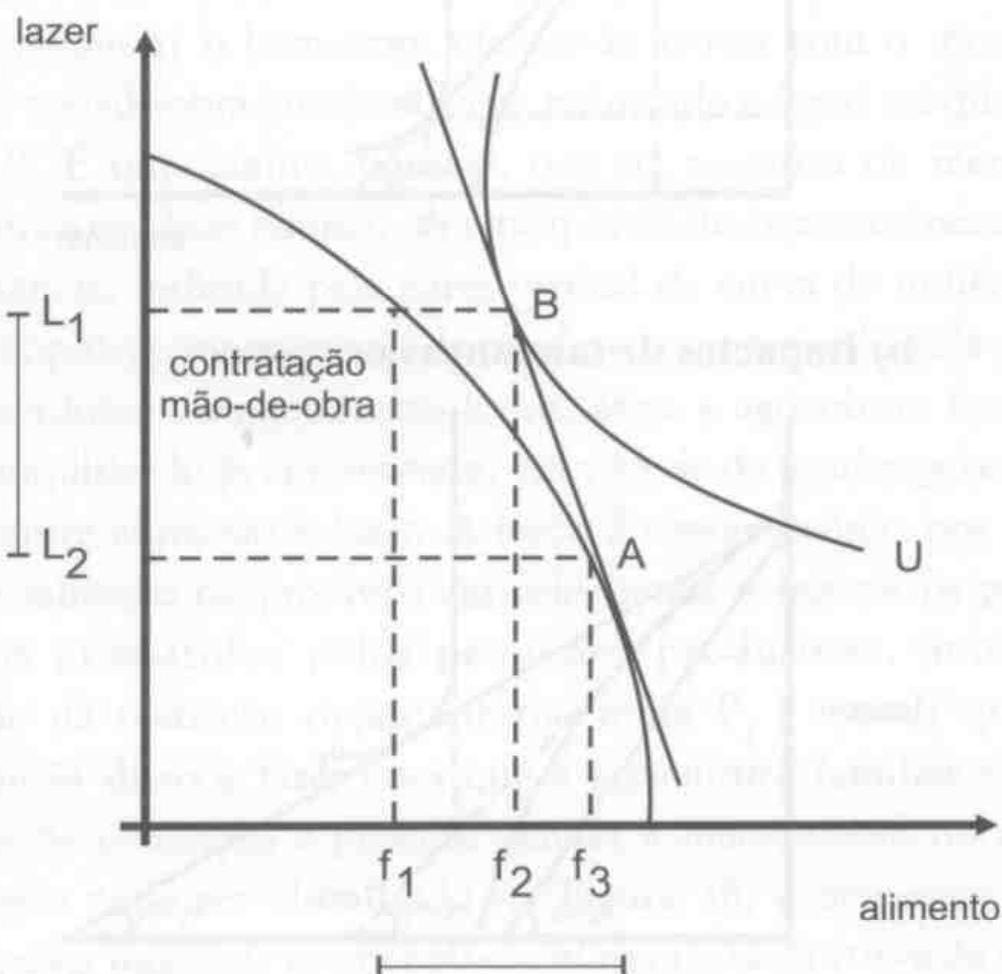
### b) Impactos de mudanças nos preços



**Figura 3** Curva de fronteira de possibilidade de produção, a influência do mercado de trabalho e do produto aliados aos elementos do processo demográfico.

**Fonte:** Walker & Homma (1996).

Na Figura 4, ilustra-se a situação onde a unidade familiar contrata mão-de-obra, devido a sua escassez, disponibilidade de terras, execução de atividade difícil ou outra razão qualquer. Se dependesse da mão-de-obra disponível na propriedade, a produção obtida seria  $f_1$ , que com a contratação de mão-de-obra equivalente a  $L_1-L_2$  a produção obtida seria  $f_3$ , no ponto A, onde a linha de custo do salário tangencia a curva de transformação. Como o nível ótimo estaria no ponto B, onde a linha de custo salário tangencia a curva de indiferença mais elevada, estabelece-se o consumo ótimo  $f_2$  e o acréscimo de produção  $f_3-f_2$  poderia ser vendido, para pagar a mão-de-obra contratada. Para essa situação, a contratação de mão-de-obra permite aumentar a produção  $f_1$  para  $f_3$ , o aumento do consumo de  $f_1$  para  $f_2$  e o excedente  $f_3-f_2$  vendido compensaria o custo de oportunidade da mão-de-obra adquirida.



**Figura 4** Curva de fronteira de possibilidade de produção e contratação de mão-de-obra pelas unidades familiares.

**Fonte:** Adaptado de Ellis (1993).



## *2.4 O custo alternativo do tempo e o abandono da produção de autoconsumo*

O entendimento da teoria da alocação do tempo na eficiência produtiva da agricultura familiar tem como ponto de partida os fundamentos teóricos de Becker (1965). De acordo com Becker (1965), os indivíduos que vivem em países desenvolvidos, aparentemente desperdiçam bens materiais e se preocupam em poupar tempo, enquanto que os indivíduos que vivem em países subdesenvolvidos parecem desperdiçar tempo e não ter consciência exata de seu valor, embora sejam bastante econômicos em relação aos bens materiais. Ainda, segundo o mesmo autor, através da história, o total de tempo gasto em atividades produtivas nunca tem sido, consistentemente, muito maior que o tempo gasto em outras atividades. Além do mais, o desenvolvimento econômico tem guiado a semana de trabalho para um declínio secular no tempo, de tal modo que por mais que tenha sido verdadeiro no passado, hoje, está abaixo de 50 horas/semana na maioria dos países.

O desenvolvimento econômico fornece a liberdade de se escolher como melhor aproveitar o tempo e assim, no estado primitivo, ter-se-ia que trabalhar muito apenas para sobreviver. Graças ao desenvolvimento econômico, pode-se escolher entre ter mais lazer ou mais bens quando, na verdade, se prefere possuir mais de ambos. Impressão oposta se tem ao comparar os países agrícolas pobres com os países industriais ricos, visto que nos primeiros, a mão-de-obra permanece ociosa grande parte do ano, quando o tempo é desfavorável à agricultura, ao passo que, nos últimos, os homens trabalham regularmente durante o ano; mas essa comparação é falsa. Comparando-se não a indústria com a agricultura mas, o setor industrial dos países ricos com o dos países pobres e, da mesma forma, o setor agrícola em ambos os países, encontrar-se-á quase que invariavelmente menos horas de trabalho em cada setor, à medida que a renda aumenta; e, também, menos trabalho penoso, a mercê do emprego crescente da força mecânica.

Uma das importantes implicações da teoria de alocação do tempo, desenvolvida por Becker (1965), foi a de que membros que são relativamente mais eficientes nas atividades de mercado usarão menos de seu tempo em atividades de consumo do que os outros membros. Em resumo, a alocação do tempo de qualquer membro é muito

Considera-se  $p_1$ , e  $p_2$ , para representar os preços monetários e  $z_1$ , e  $z_2$  como unidades de tempo para produzir os produtos  $q_1$  e  $q_2$ . O consumo de uma unidade do produto  $q_1$ , por exemplo, requer  $p_1$  unidades monetárias e  $z_1$  unidades de tempo. O problema de escolha do consumidor envolve duas restrições: a restrição orçamentária e a restrição de tempo, que não são independentes. Dessa forma, a restrição orçamentária pode ser identificada pela seguinte equação:

$$p_1 \cdot q_1 + p_2 \cdot q_2 = w \cdot h + R = I$$

onde,

R = unidades monetárias de renda provenientes de outras fontes

w = taxa salarial

h = horas de trabalho

I = renda integral

Segundo Becker (1965), a renda integral corresponde à renda que o indivíduo obteria na hipótese de que todo o seu tempo disponível fosse utilizado no trabalho. O número de horas de trabalho é tomado no âmbito familiar, em que vários indivíduos podem oferecer diferentes quantidades de horas de trabalho na propriedade ou no mercado de trabalho. O indivíduo resolve não trabalhar quando o valor do salário por ele atribuído a seu tempo, denominado preço sombra do tempo, for superior ao valor que seu tempo pode ser remunerado no mercado de trabalho.

A restrição de tempo deve ser igual ao tempo dedicado ao trabalho "h", que é o tempo total disponível "t" menos o tempo "l" dedicado para lazer, como apresentado a seguir:

$$h + l = t$$

Considerando que atividade de consumo implica na substituição do tempo de lazer, tem-se então a restrição de tempo, que pode ser escrita da seguinte forma:

$$z_1 \cdot q_1 + z_2 \cdot q_2 + h = t$$

Uma vez mais, pode-se combinar as duas restrições, sendo que da restrição de tempo tem-se:

$$h = t - z_1 \cdot q_1 - z_2 \cdot q_2$$

O tempo dedicado ao trabalho é simplesmente o tempo total disponível "t" menos o tempo devotado ao consumo. Quando se combina isso com a restrição orçamentária, tem-se então:

$$p_1 \cdot q_1 + p_2 \cdot q_2 = wt + R - z_1 \cdot q_1 - z_2 \cdot q_2$$

Efetuada o rearranjo dessa restrição combinada, obtém-se:

$$(p_1 + z_1 w) q_1 + (p_2 + w z_2) q_2 = R + wt$$

onde,

$R + wt$  = renda plena ou potencial

Além disso - este é o ponto crucial -, pode-se interpretar

$(p_1 + z_1 w)$  = preço pleno do produto  $q_1$

$(p_2 + w z_2)$  = preço pleno do produto  $q_2$ .

No lado da produção familiar, as decisões são tomadas pelo custo de produção, tamanho da área e a necessidade da família. Nas unidades familiares, a determinação do custo de produção apresenta desafios empíricos representados pelos uso da mão-de-obra familiar, utilização de produtos produzidos na propriedade, produtos sem mercado, produtos obtidos da natureza, autoconsumo, troca de bens e serviços, entre outros. Por exemplo, na criação de aves e ovos utiliza-se o milho produzido na propriedade e a mão-de-obra familiar, enquanto na produção de farinha de mandioca utiliza-se a lenha obtida na propriedade. Assim, surge a questão de como valorizar esses bens e serviços que, por sua vez, dão origem a outros produtos derivados; a existência de mercado local poderia ser uma estimativa desses bens e serviços.

### 3 Metodologia

O trabalho foi realizado no Projeto de Assentamento Agroextrativista Praia Alta e Piranha, localizado no Município de Nova Ipixuna - Pará. A escolha pelo assentamento, ocorreu devido apresentar uma área com extensão significativa e dividido em três núcleos comunitários bem

hectares, desenvolvem atividades agrícolas, pecuária e extrativas através da compra, venda e troca de mão-de-obra. Consideraram-se, além das disponibilidades de recursos terra x capital x trabalho, as características técnicas dos sistemas encontrados nas unidades de produção. Estas características foram necessárias para o desenvolvimento de um levantamento do uso da força de trabalho e sua utilização, voltado para o sistema de produção dos agricultores familiares.

A partir de conversas informais com as organizações locais e lideranças do assentamento, foi possível registrar alguns dados sobre as relações da força de trabalho.

Para isto, utilizou-se de uma amostra intencional, com uma amostra de 78 agricultores familiares, para os quais foram abordados aspectos relativos à formação da renda, participação dos recursos naturais, produtividade dos sistema de produção vegetal, criação e extrativo, as relações da força de trabalho (compra, venda e troca de mão-de-obra), autoconsumo, serviços públicos, INSS, ajuda externa, assim como, a formação da renda dos estabelecimentos familiares.

De acordo com o Incra, o Projeto de Assentamento Agroextrativista Praia Alta e Piranha possui uma área de 27.344 hectares, contendo 253 famílias assentadas, em três núcleos, correspondendo a um percentual de 31% do total das propriedades. A coleta dos dados de interesse foi desenvolvida, através da formulação de perguntas abertas e/ou fechadas, procurando usar o máximo de expressões conhecidas dos entrevistados.

As variáveis selecionadas foram referentes à composição familiar, os sistemas de produção referente às culturas temporárias, culturas permanentes, extrativismo, sistema de criação, venda e compra de mão-de-obra, bem como, troca de mão-de-obra através de mutirão, e principais produtos extraídos da florestas.

As análises dos dados, foram tratadas, estatisticamente, utilizando-se os recursos do programa Microsoft EXCEL, versão 2000, gerando valores mínimo, máximo, média, desvio padrão e valores percentuais de participação.

Na composição familiar, levou-se em consideração todos os componentes da família. Já na força de trabalho, o cálculo utilizado foi a tabela descrita por Chayanov (1974), considerando-se como força de trabalho o chefe da família, a esposa e os filhos acima de 14 anos de idade.

Para os cálculos, referente à utilização da mão-de-obra em cada sistema de produção levou-se em consideração a utilização da mão-de-obra em cada sistema desenvolvido pelos agricultores familiares. Porém, vale ressaltar que o cálculo da mão-de-obra para atividade da pesca foi obtido dividindo o total de dias gastos por dois, em função desta atividade não ser desenvolvida em tempo integral pelas famílias envolvidas.

No que se refere à disponibilidade de mão-de-obra familiar, contratada, vendida e trocada, estimou-se quantos dias/ano era usado em seu próprio estabelecimento, quantos dias/ano era contratada e para qual tipo de serviço era feito, se o agricultor vendia mão-de-obra e, se vendia, para qual atividade. Da mesma forma levantaram-se as informações para a troca de mão-de-obra, ou seja, como se realizava a troca de dias e como era feito este pagamento entre os agricultores.

Finalmente, no que se relaciona à formação da renda, determinou-se o valor consumido, valor vendido, custo da mão-de-obra para execução de determinadas atividades, bem como, os valores comercializados de alguns produtos obtidos, principalmente, os da floresta. Além destes, foram considerados o recebimento de mutirão, recebimento de aposentadoria, serviços públicos e ajuda dos filhos que trabalham fora do estabelecimento.

## **4 Análise e discussão**

### ***4.1 Disponibilidade de Mão-de-Obra Familiar, Contratada, Vendida e Trocada nos Estabelecimentos Familiares***

A disponibilidade de mão-de-obra parece indicar que, além do grau de fadiga da força de trabalho, deve sofrer variações, conforme as circunstâncias de demanda de mão-de-obra e dos atrativos oferecidos conforme preconizado por Costa (1995). Outras variáveis como a falta de mercado para os produtos, deficiências de transporte, qualidade do solo, entre outros, são mais importantes para explicar a ociosidade da mão-de-obra do que a baixa insatisfação de consumo.

De acordo com a pesquisa desenvolvida na área de estudo, observou-se a existência de várias formas de utilização da mão-de-obra familiar no Projeto de Assentamento Agroextrativista Praia Alta e Piranha, evidenciando que a força de trabalho familiar existente nos estabelecimentos apresenta-se parcialmente ociosa, conforme pode ser observado na Tabela 1.

Na amostra dos agricultores entrevistados, observou-se que existe, em média, de mão-de-obra por estabelecimento disponível de 4,33 homem/dia, como força de trabalho. Para este cálculo, utilizou-se a tabela descrita por Chayanov (1974), considerando como força de trabalho o chefe de família, a esposa e os filhos acima de 14 anos de idade. Para os filhos que estão estudando, utilizou-se a metade do valor considerado pela teoria de Chayanov. Verifica-se que, apesar dessa disponibilidade de mão-de-obra familiar, não está sendo atingido o máximo trabalho fisiologicamente possível.

**Tabela 1** Disponibilidade de mão-de-obra familiar, contratada, vendida e trocada no Projeto de Assentamento Agroextrativista Praialta e Piranheira, Município de Nova Ipixuna, PA, 2001.

<b>Discriminação</b>	<b>Quantidade (h/d/ano)</b>	<b>Contratada</b>
<b>Disponível no lote</b>	<b>1.299,00</b>	<b>0-</b>
Sistema de cultura	124,29	32,32
Sistema de criação	64,35	9,30
Extrativismo vegetal	61,77	-
Extrativismo pesca	23,11	4,00
<b>Subtotal</b>	<b>273,52</b>	<b>45,62</b>
Venda de mão-de-obra	-	92,12
Compra de mão-de-obra	48,90	-
Troca de mão-de-obra	19,36	13,55
<b>Subtotal</b>	<b>68,26</b>	<b>105,67</b>
<b>Total</b>	<b>341,78</b>	<b>151,29</b>

**Fonte:** Pesquisa de campo, 2001.

Pela Tabela 1, observa-se que a maior quantidade de mão-de-obra familiar se destina, basicamente, às atividades desenvolvidas no sistema de culturas temporárias com 124,29 homens/dias/ano, havendo ainda a contratação de 32,32 homens/dias/ano como força de trabalho. Isso decorre do trabalho da esposa se restringir às atividades domésticas, na qual sua participação nas atividades agrícolas como na roça são bastante reduzidas.

O excedente de mão-de-obra existente no estabelecimento agrícola está sendo utilizado na venda, constituindo uma fonte de receita adicional com média de 92,12 homens/dias/ano. Essa venda se destina, principalmente, ao preparo de área como: broca, derruba e coivara nos

Existem, também, a compra de mão-de-obra pelos agricultores entrevistados, chegando, em média, a 48,90 homens/dias para executar algumas atividades em que tais agricultores tenham dificuldades na sua execução. Esta mão-de-obra é utilizada, basicamente, para o sistema de produção vegetal, principalmente, nos casos de preparo de novas áreas para estabelecimento de culturas temporárias.

A diferença entre a compra e a venda da mão-de-obra indica que os agricultores familiares entrevistados são disponibilizadores de mão-de-obra, pois registraram um saldo líquido de 43,22 homens/dias/ano. Assim, a venda de mão-de-obra constitui-se em uma importante fonte de renda para os agricultores familiares.

Quanto à troca de mão-de-obra, verifica-se que existe uma menor quantidade na participação dos agricultores entrevistados, chegando a 13,55 homens/dias/ano. Observou-se, também, que o agricultor recebe estes dias de trabalho na forma de troca de 19,36 homens/dias/ano. Isso se justifica porque o agricultor fica com um débito de dias de trabalho, que pode ser pago no mesmo ano agrícola ou nos anos subseqüentes. Vale ressaltar que existe um grau de parentesco e de confiança muito forte, na troca de dias, nas atividades desenvolvidas pelos agricultores, como, por exemplo, o preparo de área de nova roça. Como a troca de dias envolve o fornecimento de alimentação, isso tende a aumentar o nível de subsistência e limita as possibilidades para épocas mais apropriadas.

Vale salientar que existem, também, as atividades não-agrícolas, como a construção de moradias e aberturas de poços, que podem ser transformadas em dias de trabalho no contexto do sistema de produção local. Diante dos dados relativos à troca de mão-de-obra, verificou-se baixo nível de cooperação, associativismo e solidariedade entre os produtores.

Observou-se, ainda, a utilização de mão-de-obra familiar nas atividades desenvolvidas no extrativismo vegetal com 61,77 homens/dias/ano, e 23,11 homens/dias/ano no extrativismo da pesca, existindo também a contratação de 4 homens/dias/ano nesta atividade.

#### ***4.2 Análise dos Sistemas de Produção Familiar e o uso de mão-de-obra***

As pequenas unidades familiares com seus reduzidos espaços de área

a utilização da mão-de-obra familiar e melhor aproveitamento dos recursos disponíveis no estabelecimento. O nível de exploração agrícola em um sistema de produção pode definir-se como uma combinação mais ou menos coerente, no espaço e no tempo, de certa quantidade de força de trabalho (familiar, assalariado, etc.) com o intuito de obter diferentes produções agrícolas, vegetais e/ou animais. Os sistemas de produção utilizados nos pequenos e nos grandes estabelecimentos se diferenciam na forma de como os fatores de produção são utilizados, pois os pequenos agricultores utilizam intensivamente a força de trabalho familiar, enquanto as grandes empresas rurais são, geralmente, mais intensivas no uso do capital.

#### *4.2.1 Sistema de Produção Vegetal e utilização de mão-de-obra*

Considera-se como sistema de produção vegetal a combinação produtiva da força de trabalho e dos fatores de produção aplicados sobre determinada área de solo, com vista à obtenção de uma produção vegetal que pode ter vários destinos, tanto para o consumo familiar quanto para a comercialização do excedente, ou até mesmo a transformação em produto animal. Entretanto, nos estabelecimentos familiares da área de estudo, o sistema de produção com culturas temporárias e perenes revelam uma diversidade interna que influencia na composição da renda familiar

Nos estabelecimentos familiares, parte da mão-de-obra é utilizada dentro do estabelecimento no sistema de produção e fora dele, na coleta de frutos, pesca, caça, retirada de material da floresta ou capoeira e trabalhos domésticos, bem como a criação de pequenos animais e no beneficiamento de produtos de autoconsumo (arroz, milho, feijão, mandioca, café, etc.). Esses bens são transformados via produção doméstica, com auxílio do tempo dos membros da família, em outros bens e serviços que irão satisfazer às necessidades dos indivíduos.

Em uma área de fronteira agrícola como o Projeto Assentamento Agroextrativista Praialta e Piranheira, pressupõe-se que a mão-de-obra familiar é o valor mais importante no sistema de produção e, sem dúvida, um dos fatores mais expressivos do estágio de desenvolvimento socioeconômico do assentamento em estudo. Historicamente, a família apresenta-se como unidade básica de produção, não contando, em geral, com o trabalho contratado, em que grande parte da produção é destinada

Para se obter a mão-de-obra familiar e contratada dentro do sistema de produção, desenvolvido pelos agricultores, procurou-se quantificar os dias trabalhados em diversas atividades como, por exemplo, no preparo da área para o plantio das culturas e a colheita da produção, que é, basicamente, a mão-de-obra contratada. Com isso, os meses de agosto a outubro são destinados ao preparo da área para o plantio das culturas temporárias (arroz, feijão, milho e mandioca), enquanto, nos meses de abril a junho, a colheita da cultura do arroz se intensifica.

Com base nas características dos sistemas de produção, através da Tabela 3, pode-se observar a utilização da mão-de-obra familiar e contratada dentro dos estabelecimentos em que se destaca a utilização da mão-de-obra contratada para a cultura do arroz de 23,03 homens dias/ano. Em seguida, aparece a cultura da mandioca em escala bastante reduzida, com 6,55 homens dias/ano. Para as culturas do milho e feijão, este tipo de mão-de-obra decorre de necessidade de contratar para o preparo de novas áreas, como broca, derruba e colheita.

**Tabela 3** Utilização da mão-de-obra familiar e contratada no Projeto de Assentamento Agroextrativista Praialta e Piranheira, Município de Nova Ipixuna, PA, 2001.

Culturas	Número de produtores	Porcentual de produtores	Mão-de-obra (h/d/ano)		
			Familiar	Contratada	Total
Arroz	62	80,52	58,79	23,03	81,82
Feijão	29	37,66	5,18	0,77	5,95
Milho	56	72,73	11,67	1,97	13,64
Mandioca	51	66,23	48,65	6,55	55,20
<b>Total</b>	<b>77</b>	<b>100,00</b>	<b>124,29</b>	<b>32,32</b>	<b>156,61</b>

**Fonte:** Pesquisa de campo, 2001.

Neste estudo, observa-se que existe uma predominância no uso da mão-de-obra familiar no sistema de produção de culturas temporárias, destacando-se, principalmente, as culturas do arroz e mandioca, com 58,79 homens dias/ano e 48,65 homens dias/ano, respectivamente, vindo a seguir as culturas de milho e feijão com menor emprego da

No que se refere à utilização de mão-de-obra familiar e contratada, do total de 156,61 homens dias/ano no sistema de produção de culturas temporárias, observa-se que 124,29 homens dias/ano, refere-se à mão-de-obra familiar e somente 32,32 homens dias/ano foram contratados, principalmente na fase de preparação da área para instalação de novos roçados e na época da colheita da cultura do arroz.

#### *4.2.2 Sistema de Criação e Utilização de Mão-de-obra*

Este sistema se caracteriza, principalmente, pelo conjunto de elementos em interação, organizados pelo homem, já nas atividades de criação, visando à obtenção de produções variadas na criação de gado bovino, suínos e aves. De maneira geral, as aves, em sua maioria, são utilizadas para o consumo familiar ou até mesmo como estratégia das famílias em termos de obtenção rápida de renda para suprir as despesas com transporte, vestuário, doações aos parentes que moram na cidade, bem como em caso de doença na família.

No caso do sistema de criação que faz parte da agricultura tradicional dos estabelecimentos familiares estudados, são desenvolvidos a partir da criação de bovinos, suínos e aves em instalações bastante rústicas feitas pelos próprios agricultores, muitas vezes utilizando material coletado na floresta primária e/ou na vegetação secundária, de acordo com a necessidade do produtor e a disponibilidade destas áreas, assim como da disponibilidade de força de trabalho.

Para se obter a mão-de-obra familiar e contratada dentro do sistema de criação na área de estudo, procurou-se quantificar os dias trabalhados em diversas atividades, tais como na construção de cerca, limpeza das pastagens, que é, basicamente, a mão-de-obra contratada.

Com base nas características do sistema de criação, observa-se na Tabela 4, que a mão-de-obra utilizada no sistema criação é, predominantemente, de origem familiar e uma reduzida quantidade de mão-de-obra contratada.

No caso do uso de mão-de-obra familiar, esta é utilizada, principalmente, no manejo do gado bovino, com uma média em torno de 47,81 homens dias/ano.

Com relação à mão-de-obra contratada, ficou evidenciado que esta só existe no subsistema de criação bovino, apresentando, em média, de 9,30 homens dias/ano. Vale ressaltar que este tipo de mão-de-obra destina-se basicamente à roçagem de pasto e à construção de cerca.

**Tabela 4** Utilização da mão-de-obra familiar e contratada no sistema de criação do Projeto Assentamento Agroextrativista Praia Alta e Piranheira, Município de Nova Ipixuna, PA, 2001.

Criações	Número de produtores	Porcentual de produtores	Mão-de-obra (h/d/ano)		
			Familiar	Contratada	Total
Bovino	45	58,44	47,81	9,30	57,11
Suínos/Aves	70	90,91	7,02	–	7,02
Aves	31	40,26	5,42	–	5,42
*Outros	47	61,04	4,10	–	4,10
<b>Total</b>	<b>77</b>	<b>100,00</b>	<b>64,35</b>	<b>9,30</b>	<b>73,65</b>

Fonte: Pesquisa de campo, 2001.

Obs: \*Envolvem os animais de serviços (cavalo, jumento, muares, etc.).

Quanto à criação de suínos e aves, a mão-de-obra é exclusivamente de origem familiar, com média de 7,02 homens dias/ano e é desenvolvida, principalmente, pelas mulheres e filhos.

#### 4.2.3 Sistema Extrativo e Utilização da Mão-de-obra

O sistema extrativo<sup>1</sup> é um componente de grande importância para os agricultores familiares, no que diz respeito aos produtos oriundos da floresta (primária e secundária). Vale ressaltar que o trabalho familiar empregado neste sistema acontece durante todo o ano, de acordo com as atividades, características do meio ecológico e pelos resultados técnicos de cada atividade.

Embora se saiba da importância na estratégia para a sobrevivência dos agricultores familiares, com relação aos estoques de recursos naturais e os riscos destes em diminuir e/ou desaparecerem na propriedade ou fora dela, esta alternativa não tem sido apropriadamente analisada, uma vez que o conhecimento da importância da proteção dos recursos naturais da Amazônia é imprescindível.

Nesse aspecto, vale ressaltar que as florestas primárias ou secundárias, ou melhor, os níveis de desmatamento na propriedade ou na região determinam a redução do número de espécies frutíferas, a riqueza das espécies silvestres e outros produtos da floresta, utilizados nos estabelecimentos agrícolas familiares e/ou fora deles, conforme pode ser observado na Tabela 5.

1 Para Menezes & Homma (2001), este sistema é caracterizado, principalmente, pelo uso dos recursos naturais existentes no estabelecimento agrícola ou não, consistindo nas atividades de coleta de frutos, cipós, palhas, essências florestais, caça, pesca, produção de madeira, lenha,

Tabela 5 Participação do sistema extrativo dos agricultores familiares do Projeto de Assentamento Agroextrativista Praia Alta e Piranheira, Município de Nova Ipixuna, PA, 2001.

Produtos	Produtores (%)	Quantidade	Consumo	*Venda	Mão-de-obra familiar (h/d/ano)
Castanha-do-pará (hl.)	79,22	37,30 (pés)	0,51	9,80	18,87
Cupuaçu (kg)	72,73	79,80 (pés)	14,57	292,86	14,02
Açaí (sc.)	64,93	3,98 (ha)	1,87	2,84	2,58
Lenha (m)	90,91	-	10,91	-	9,08
Carvão (sc.)	14,29	-	5,12	-	2,16
Palha (unid.)	66,23	-	108,87	-	2,71
Cipó (kg)	25,97	-	5,39	-	0,49
Madeira/casa (unid.)	72,73	-	56,78	-	4,18
Madeira/cerca (unid.)	54,55	-	209,38	-	6,41
Madeira/galinheiro(unid.)	41,56	-	23,64	-	1,27
Pesca (kg)	87,01	-	80,74	178,61	23,11
<b>Total</b>	<b>100,00</b>	-	-	-	<b>84,88</b>

Fonte: Pesquisa de campo, 2001.

\*Preço de venda do hectolitro da castanha foi de R\$ 22,63; preço do cupuaçu foi de R\$ 0,37/kg; o açaí foi de R\$ 18,72 saca de 60 kg e o peixe foi de R\$ 0,70/kg.

Em estudo realizado por Menezes & Homma (2001), no sudeste paraense, verificou-se que os agricultores familiares realizam a coleta de madeira destinada à produção de energia (lenha), que independe do quantitativo de mão-de-obra, bem como das necessidades de utilização para a fabricação de alimento pela família.

Vale ressaltar a importância da mão-de-obra familiar utilizada no sistema extrativo vegetal e o extrativismo da pesca, utilizando um total de mão-de-obra de 84,88 homem/dias/ano. Já na coleta de produtos oriundos da floresta e/ou do estabelecimento familiar ou coletados fora dele não existiu qualquer nível de contratação de mão-de-obra para esta atividade.

Com relação à coleta de frutos, observou-se neste estudo que a mesma é feita, principalmente, no início do inverno, sendo os principais produtos colhidos a castanha-do-pará e o cupuaçu, gastando, em média, de 18,87 e 14,02 dias homens/ano respectivamente. Estes produtos também apresentam-se em quase todas as localidades da região, ainda que em concentrações diferentes por localidade. De acordo com o meio físico, observa-se ainda a exploração de outros produtos extrativos como o açaí e óleos vegetais como andiroba, baboçã, canaíba,

### 4.3 Utilização da mão-de-obra familiar nos estabelecimentos agrícolas

É através do trabalho que o ser humano cria as condições da sua evolução social. Como indivíduo e artífice da evolução social, o homem nasce da própria concepção de trabalho, isto é, sua interação com a natureza, condiciona a produção e reprodução de sua espécie e da sua comunidade.

Como fator de produção, o trabalho é a aplicação de energia humana na criação de utilidade. No caso particular da agricultura, tal criação consiste, principalmente, na criação de bens destinados à alimentação humana, com ou sem transformação subsequente, mas também no fornecimento de matérias-primas para variadas indústrias não-alimentares.

No assentamento em estudo, é praticada uma agricultura que poderá ser classificada como basicamente familiar, isto porque, na maioria das explorações, as atividades agrícolas são realizadas essencialmente por mão-de-obra, oriunda da composição familiar para cada exploração. No entanto, não se trata de uma situação estanque, verificando-se transações de mão-de-obra entre diversas atividades desenvolvidas nas explorações agropecuária ou não, como venda, compra e troca de trabalho (mutirão).

Observaram-se, neste estudo, diversas formas de utilização da mão-de-obra familiar, podendo-se destacar cinco situações distintas: venda de mão-de-obra para fora do estabelecimento, compra de mão-de-obra para atividade agrícola e não-agrícola, uso da mão-de-obra no próprio estabelecimento, troca de dias com outros parceiros e na forma de mutirão propriamente dito.

#### 4.3.1 Venda de Mão-de-obra

No estudo da venda de mão-de-obra, observou-se que existem diversas formas de utilização da mão-de-obra familiar (Tabela 6). Assim, existem produtores que vendem mão-de-obra somente para atividades agrícolas, os que a vendem para as atividades agrícolas e não agrícolas, os que só vendem para atividades não-agrícolas e, 31,17% que não vendem mão-de-obra, dedicando-se, exclusivamente, às atividades do seu próprio estabelecimento. Verificamos que 68,83% dos agricultores

**Tabela 6** Utilização da venda de mão-de-obra dos agricultores familiares do Projeto de Assentamento Agroextrativista Praia Alta e Piranha, Município de Nova Ipixuna, Pará, 2001.

Utilização da mão-de-obra	Número de produtores	Porcentual de produtores	Média (h/d/ano)
Vende somente na agricultura	29	37,66	114,21
Vende na atividade não-agrícola	11	14,29	93,27
Vende em ambas as atividades	13	16,88	211,96
Não vende mão-de-obra	24	31,17	-
<b>Total</b>	<b>77</b>	<b>100,00</b>	-

**Fonte:** Pesquisa de campo, 2001.

Observa-se que 37,66% dos agricultores familiares entrevistados utilizam parte da mão-de-obra na venda, em forma de diárias na atividade somente agrícola, utilizando, em média, de 114,21 homens/dias/ano. Já aqueles que vendem mão-de-obra para atividades agrícola e não agrícola, alcançam um menor porcentual, representado por 16,88% dos agricultores, apresentando uma média superior a 211 homens/dias/ano. Observou-se, também, que 14,29% dos agricultores entrevistados vendem mão-de-obra somente para as atividades não-agrícolas, com uma média superior a 93 homens/dias/ano.

Nas atividades destinadas à agricultura, destacam-se, principalmente, o uso de mão-de-obra no preparo da roça (broca, derruba, coivara) e a roçagem de pastagem, enquanto nas atividades não-agrícolas, destacam-se a retirada de madeira para construção de casa e cavaco e para cerca, além da retirada de palhas, da abertura de poço e da construção de casas na localidade.

No caso da venda de mão-de-obra para as fazendas, esta é proveniente tanto de famílias que se encontram no início do processo de acumulação (sem terra e escassez de recurso), como de família que possui boas condições econômicas. Foi verificado que nas famílias com menores recursos, é o chefe da família quem realiza a venda de mão-de-obra, ao contrário das famílias que têm mais recursos, que são os filhos que realizam a venda de mão-de-obra. Esta diferença pode ser justificada pelos agricultores que se encontram em fase inicial de acumulação, por serem relativamente jovens e também, pelas diferentes estratégias de sobrevivência. Para as famílias novas, a ausência de mercado de mão-de-obra pode levar à penúria, afetando a sustentabilidade da família.

Observou-se, também, que as famílias mais idosas vendem o seu trabalho por necessidade financeira, com vistas a garantir a sobrevivência da família, enquanto as famílias mais jovens vendem sua mão-de-obra para conseguir recursos financeiros para gastos pessoais, adquirir bens duráveis como bicicletas e motocicletas ou se preparar para mais tarde tornarem-se independentes ou até mesmo adquirir seu próprio estabelecimento.

Vale ressaltar que, de maneira geral, a maior venda de mão-de-obra destinou-se à realização das atividades agrícolas inerente ao sistema de produção vegetal e foi oriunda dos agricultores familiares que não possuem gado no seu estabelecimento. Este fato deve-se à necessidade de alguns agricultores obterem um mínimo de recursos financeiros para manter a estabilidade familiar.

#### 4.3.2 Compra de Mão-de-obra

Assim como ocorre a venda de mão-de-obra, a compra de mão-de-obra é efetuada por 75,33% dos agricultores entrevistados, onde as tarefas realizadas são basicamente as mesmas, dentro do sistema de produção desenvolvido nos estabelecimentos familiares.

Neste levantamento, verificou-se que na compra de mão-de-obra, pelos agricultores familiares, existem diversas formas da utilização da mesma, como: compra somente nas atividades agrícola, aqueles que só compram na atividade não-agrícola e aqueles agricultores que não compram mão-de-obra. Neste caso, a força de trabalho familiar fica responsável pela execução das atividades internas no estabelecimento agrícola, conforme pode ser observado na Tabela 7.

**Tabela 7** Utilização da compra de mão-de-obra dos agricultores familiares do Projeto de Assentamento Agroextrativista Praia Alta e Piranha, Município de Nova Ipixuna, Pará, 2001.

Utilização da mão-de-obra	Número de produtores	Porcentual de produtores	Média (h/d/ano)
Compra somente na agricultura	38	49,35	63,24
Compra na atividade não-agrícola	02	2,60	8,00
Compra em ambas as atividades	18	23,38	74,49
Não Compra mão-de-obra	19	24,67	-
<b>Total</b>	<b>77</b>	<b>100,00</b>	-

501

A compra de mão-de-obra pelos agricultores familiares destina-se, principalmente, àquelas atividades em que o agricultor não tem domínio e/ou tempo para executar. Destacam-se os serviços de pedreiro, carpinteiro, etc. e, principalmente, para os serviços de broca, derruba, coivara, capina, colheita de arroz, etc., no qual necessita contratar mão-de-obra, por um curto período.

No estudo da compra de mão-de-obra, pelos agricultores familiares, observou-se que quase 50% dos entrevistados compram mão-de-obra para atividades agrícolas, com uma média superior a 63 homens/dias/ano. Esta compra destina-se, principalmente, ao preparo da área, como broca, derruba e roçagem de pastagem para aqueles agricultores que possuem gado bovino no seu estabelecimento. Observa-se também que 23,38% dos agricultores entrevistados compram mão-de-obra para atividades agrícola e não-agrícola. Nas atividades não-agrícolas, podem se destacar os serviços de pedreiro e carpinteiro, enquanto nas atividades agrícolas, principalmente, os serviços são destinados à colheita do arroz com média superior a 74 homens/dias/ano. Conclui-se, então, que a colheita do arroz é limitadora da produção, uma vez que é a principal empregadora da força da mão-de-obra familiar.

Observou-se, também, que somente uma pequena parcela de agricultores compra mão-de-obra para as atividades não-agrícola, representando 2,60% dos entrevistados, chegando, em média, à compra de 8 homens/dias/ano. Este fato ocorre devido estes agricultores não saberem realizar determinadas tarefas que, muitas vezes, requerem especialização para ser executada.

De acordo com as entrevistas realizadas, verificou-se que 24,67% dos agricultores familiares não compram mão-de-obra, utilizando somente a existente no estabelecimento familiar ou, muitas das vezes, não podendo pagar uma diária, devido o baixo poder aquisitivo. Observou-se, também, que quem compra parte da mão-de-obra, faz o pagamento em dinheiro e produto, sendo o pagamento em dinheiro, o de maior freqüência, não existindo o pagamento somente em produto.

De maneira geral, os agricultores que compram mão-de-obra encontram níveis de acumulação superior àqueles que estão vendendo mão-de-obra. Isto ocorre devido à implantação de uma área maior com cultura do arroz, com o objetivo de aumentar a área de pastagem. Normalmente, a mão-de-obra familiar não é suficiente para realizar todas as operações agrícolas, principalmente, a derruba, a coivara e a capina que, além de serem bastante demoradas, são as mais difíceis de se realizar, demandando a compra de mão-de-obra para diminuir o tempo de realização.

Verificou-se que entre os agricultores que compram mão-de-obra, podem ser destacados, principalmente, os pequenos comerciantes locais.

### 4.3.3 Troca de Mão-de-obra na Forma de Mutirão

A troca de dias na forma de mutirão é caracterizada pelos agricultores como uma forma de relação de trabalho não remunerada, mas utilizada na área de estudo e, normalmente, é uma situação comum entre vizinhos, familiares ou compadres. Este tipo de mão-de-obra independente do seu nível de acumulação, entretanto, são aqueles que necessitam de mão-de-obra e não possuem recursos econômicos para contratar, que recorrem desta relação para conseguirem realizar as atividades no tempo previsto.

Segundo Abramovay (1981),

“o mutirão é uma relação de troca que aparece como relação de ajuda mútua, uma manifestação de solidariedade, de unidade e de comunhão do grupo que repousa sobre a troca simples de trabalho, sobre o princípio da reciprocidade”.

A troca de trabalho na forma de mutirão na área de estudo ocorre tanto nas atividades agrícolas quanto nas não-agrícolas. Os agricultores participam de determinados trabalhos (Tabela 8), principalmente na colheita do arroz e em serviços como: construção de novas casas ou reforma destas, incluindo enchimento, retiradas de palhas e obtenção de material para construção de infra-estrutura no estabelecimento familiar.

**Tabela 8** Participação da mão-de-obra na forma de mutirão dos agricultores familiares do Projeto de Assentamento Agroextratvista Praialta e Piranheira, Município de Nova Ipixuna, PA, 2001.

Atividade	Número de produtores	Porcentual de produtores	Média (h/d/ano)
Participa de mutirão	20	25,97	13,55
Não participa de mutirão	57	74,03	-
<b>Total</b>	<b>77</b>	<b>100,00</b>	-

De acordo com os dados observados na Tabela 8, foi verificado que 25,97% dos agricultores do assentamento agroextrativista participam de mutirão, utilizando, em média, 13,55 homens/dias/ano. Entretanto, quase três quarto dos agricultores, correspondente a 74,03%, não participam de mutirão, por falta de uma boa articulação junto aos agricultores, bem como, um descrédito junto a Apaep.

Na Tabela 9, verificam-se os agricultores que recebem mão-de-obra no sistema de mutirão.

**Tabela 9** Recebimento de mão-de-obra na forma de mutirão, dos agricultores familiares do Projeto de Assentamento Agroextrativista Praia Alta e Piranheira, Município de Nova Ipixuna, PA, 2001.

<b>Atividade</b>	<b>Número de produtores</b>	<b>Porcentual de produtores</b>	<b>Média (h/d/ano)</b>
Recebimento de mutirão	14	18,18	19,36
Não recebe de mutirão	63	81,82	-
<b>Total</b>	<b>77</b>	<b>100,00</b>	-

**Fonte:** Pesquisa de campo, 2001.

Observa-se que no decorrer do ano agrícola 2000/2001, 18,18% dos agricultores receberam também, em forma de mutirão o pagamento do seu trabalho, com uma média de 19,36 homens/dias/ano. Entretanto, 81,82% não receberam a compensação do trabalho, significando que o agricultor que participa do mutirão não é obrigado a pagar todos os dias recebidos naquele mesmo ano, podendo ser pago no ano seguinte, ou quando o agricultor que tem crédito necessitar da ajuda do agricultor em débito. Este fato ocorre porque o pequeno grupo de agricultores mantém suas relações de amizade e vizinhança.

Verificou-se que no desenvolvimento das atividades que envolve mutirão, o agricultor que recebe o benefício é responsável pela alimentação do grupo que, geralmente, é baseada no consumo de pequenos animais como suínos e aves.

Segundo Martins (1997), a troca de dia pode ser considerada igualitária ou desigualitária. No primeiro caso, encontra-se a troca de dia em que o tempo despendido à tarefa executada será o mesmo para ambos os participantes. O segundo caso é uma situação em que não é o tempo de trabalho nem a tarefa que é motivo de troca,

uma diária de derruba por 8 a 10 dias de trabalho em tarefas normais do sistema de produção vegetal ou de criação de animal, normalmente na criação de gado bovino.

O mesmo autor observou que a troca de dias na colheita do arroz é freqüente, mas com uma particularidade que, normalmente, não é o tempo de trabalho que é contabilizado, mas ao contrário, a quantidade de produto colhido, isto é, quando um agricultor se desloca à exploração de outro e colhe determinada quantidade de arroz (medida em arrobas), será esta quantidade a ser colhida quando se realizar a troca de dias.

#### ***4.4 Participação da mão-de-obra na formação da renda familiar nos estabelecimentos agrícolas***

No contexto socioeconômico, a integração no mercado, a disponibilidade de recursos naturais e as estruturas familiares e do sistema de produção, são fatores determinantes para o aumento dos níveis de investimento. Apesar da estratégia de investimento, baseada na especialização relativa dos sistemas de produção tornar mais aguda a diferenciação entre os sistemas de produção, em médio prazo, permite a reprodução do conjunto família-estabelecimento.

Uma vez que o estabelecimento agrícola familiar é, ao mesmo tempo, uma unidade de produção e consumo, o princípio da indivisibilidade da renda familiar, proposto por Chayanov (1974), reforça um aspecto da diferenciação da renda agropecuária entre estabelecimentos. Com base neste autor, o principal objetivo da família é a renda familiar e não especificamente a renda agropecuária. As decisões de aumentar o trabalho ou os investimentos na atividade agropecuária ou, ainda, a melhoria do consumo familiar, dependem da situação em que os agricultores se encontram e de suas possibilidades de realização de renda familiar dentro ou fora da agricultura. Isto implica nos processos de tomadas de decisões relacionados à produção, os quais não se limitam às atividades agropecuárias.

A possibilidade de realização de outras rendas externas ao sistema de produção pode influenciar nas decisões de aumentar, ou não, os resultados agropecuários e o uso dos fatores terra-trabalho-capital por estabelecimento.

A formação da renda familiar é, sem dúvida alguma, um elemento fundamental para a realização do consumo familiar e dos investimentos nos sistemas de produção, dentro dos estabelecimentos familiares ou seja, a renda familiar representa o poder de compra da família.

pelo conjunto família-estabelecimento durante um ciclo agrícola. Portanto, além da renda obtida na atividade agropecuária, a renda familiar é constituída também pelas rendas oriundas de outras atividades realizadas fora do estabelecimento, como é o caso da compra, venda, troca de mão-de-obra.

Na Tabela 10, observa-se a participação da renda familiar monetária e não-monetária, e a utilização da mão-de-obra dos agricultores familiares do Projeto de Assentamento Agroextrativista Praia Alta e Piranheira.

Nesse contexto, levando-se em consideração a ordem de importância, de valores absolutos, tanto o monetário como o não-monetário, as culturas temporárias participam com R\$ 462,39 e R\$ 267,55, respectivamente. Um dado que chama atenção é o baixo rendimento do extrativismo vegetal, com R\$ 89,91, e o extrativismo da pesca, com R\$ 7,82, para o monetário, R\$ 61,54 e R\$ 3,53 para o não-monetário respectivamente. Em seguida, tem-se a venda de mão-de-obra temporária, correspondendo com R\$ 736,96, representando 23,10%. Observou-se também a contribuição do sistema de criação, participando com um valor monetário absoluto de R\$ 449,47 e R\$ 169,77 do valor absoluto não-monetário e, por último, as culturas perenes, com valor absoluto monetário de R\$ 84,70 e um valor absoluto não monetário de R\$ 96,68. Isto se justifica pelo início do plantio racional das culturas de banana e cupuaçu, desenvolvido no Projeto de Assentamento estudado.

Observou-se que o recebimento de mutirão que contribui com R\$ 154,88 do valor absoluto não-monetário, representa 4,85%. Isto ocorre apesar da baixa articulação e confiança dos agricultores junto à associação.

**Tabela 10** Participação da renda familiar monetária e não-monetária decorrente da uso da mão-de-obra no Projeto de Assentamento Agroextrativista Praialta e Piranheira, Município de Nova Ipixuna, PA, 2001.

Atividades	Valor		Salário mínimo mensal
	Absoluto (R\$ 1,00)	%	
<b>Comercializada</b>	<b>1.094,30</b>	<b>34,29</b>	<b>0,51</b>
Culturas temporárias	462,39	14,49	
Criações	449,47	14,09	
Extrativismo vegetal	89,91	2,82	
Culturas perenes	84,70	2,65	
Extrativismo pesca	7,82	0,24	
<b>Autoconsumo</b>	<b>599,07</b>	<b>18,77</b>	<b>0,28</b>
Culturas temporárias	267,55	8,38	
Criações	169,77	5,32	
Culturas perenes	96,68	3,03	
Extrativismo vegetal	61,54	1,93	
Extrativismo pesca	3,53	0,11	
Venda de mão-de-obra	736,96	23,10	0,34
INSS	336,62	10,55	
Serviço público	218,18	6,84	
Recebe mutirão	154,88	4,85	0,35
Ajuda externa	51,10	1,60	
<b>Total</b>	<b>3.191,11</b>	<b>100,00</b>	<b>1,48</b>

**Fonte:** Pesquisa de campo, 2001.

**Nota:** O valor do salário mínimo na época do levantamento era de R\$ 180,00/mês.

Levando-se em consideração as outras fontes de recursos na composição da renda familiar, observou-se que R\$ 336,62 são provenientes da renda não-agrícola autônoma da aposentadoria do INSS, assim como R\$ 218,18 têm origem nos serviços externos, como: servidores da prefeitura, professores, agentes de saúde e serventes. Vale ressaltar, também, que os filhos que trabalham fora do estabelecimento ajudam seus familiares com uma pequena quantia média de R\$ 51,10.

## ■ Considerações finais

Os resultados desta pesquisa comprovaram a forte participação na renda mensal obtida com a venda de mão-de-obra, alcançando 0,34 salário-mínimo. É interessante verificar que a contratação ou a troca de mão-de-obra pelo segmento da agricultura familiar não leva em conta os custos de oportunidades, mas simplesmente, viabiliza atividades difíceis ou penosas, como derrubadas ou de alta intensidade de uso para um curto período, como na colheita de arroz. A prática de mutirão ou ajuri, bastante mencionada como uma das características do espírito de associativismo dos agricultores familiares, não revela ser tão expressiva na amostra estudada.

A renda mensal dos agricultores entrevistados, considerando a produção comercializada, valorizando o autoconsumo referentes aos produtos que são comercializados e aqueles sem mercado, a venda de mão-de-obra e as transferências externas (aposentadorias, serviço público local, mutirão e ajuda de parentes) é de 1,48 salário mínimo. Desse total, 34,29% refere-se a produção comercializada, a venda de mão-de-obra representa 23,10%, o autoconsumo com 18,77%, as aposentadorias com 10,55%, serviço público com 6,84%, mutirão com 4,85% e ajuda de parentes com 1,60%.

A venda de mão-de-obra nas unidades familiares passa a ter um alto custo de oportunidade, que pode inviabilizar a própria agricultura familiar no futuro, se procedimentos visando aumentar a produtividade da terra e da mão-de-obra não forem adotados. A venda de mão-de-obra do chefe de família é, também, importante para a sobrevivência das unidades familiares no início do ciclo de vida. Para médios e grandes proprietários, principais demandadores de mão-de-obra da agricultura familiar, a tendência inevitável é aumentar a mecanização e o uso de herbicidas na limpeza de pastagens no Estado do Pará.

Outra característica observada é a busca de maior produção que é obtida com baixa produtividade da mão-de-obra, pela inexistência de outra alternativa de renda. Na tentativa de aumentar a produção na propriedade, a mesma é feita mediante o sacrifício da produtividade da mão-de-obra.

Em termos de políticas públicas, recomendam-se maiores investimentos nas comunidades, criando empregos para atendimento dos serviços sociais básicos, tais como educação, saúde, saneamento, conservação de estradas vicinais, etc. Na amostra estudada, 6,84% da renda monetária recebida pelos agricultores decorre dessas atividades.

## ■ Referências Bibliográficas

- ABRAMOVAY, R. **Transformações na vida camponesa: o sudoeste paranaense**. Dissertação de mestrado. São Paulo: Universidade de São Paulo, 1981. 306f.
- BECKER, G.S. A theory of the allocation of time. **The Economic Journal**, v.75, n.299, p.493-517, Sept., 1965.
- CHAYANOV, A.V. **La organización de la unidad económica campesina**. Buenos Aires: Ediciones Nueva Visión, 1974. 339p.
- CHAYANOV, A.V. Sobre a teoria dos sistemas econômicos não capitalistas. In: SILVA, J.G.; Stolcke, v. (orgs). **A questão agrária**. São Paulo. Brasiliense, 1981. p. 133-146.
- COSTA, F. de A. O investimento na economia camponesa: considerações teóricas. **Revista de Economia Política**, v. 15. nº 1, p. 83-100, 1995.
- ELLIS, F. **Peasant economics; farm households and agrarian development**. 2.ed. Cambridge: University Press, 1993. 309 p.
- FAO. **Diretrizes de política agrária e desenvolvimento sustentável**. Versão Resumida do Relatório Final do Projeto UTF/BRA/036. Brasília: FAO/INCRA, 1994. 24p.
- JOHNSON, G.L.; HARDIN, L.S. **Economics of forage evaluation**. Lafayette: Purdue Agriculture Experiment Station, 1955. P.6-12 (Purdue Agriculture Experiment Station. Publication,40).
- KAGEYAMA, A. As múltiplas fontes de renda das famílias agrícolas brasileiras. **Agricultura em São Paulo**, São Paulo, v.48, n.2, p.57-69, 2001.
- MARTINEZ, M.P.L.; RENDOM, T. Fuerza de trabajo y reproducción campesina. **Comércio Exterior**, México, v.28, n.6, p.663-674, 1978.
- MARTINS, R.A.P. **A agricultura familiar na região de Marabá, Pará - Brasil: contribuição para o estudo da mão-de-obra e para a**

MENEZES, A.J.E.A.; HOMMA, A.K.O. Participação da "Produção invisível" nos estabelecimentos agrícolas familiares, no município de Nova Ipixuna, Pará. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 39, 2001, Recife. **Anais**. Brasília: SOBER, 2001. CD-ROM.

MENEZES, A.J.E.A. de. **Análise econômica da "produção invisível" nos estabelecimentos agrícolas familiares no Projeto de Assentamento Agroextrativista Praia Alta e Piranheira, município de Nova Ipixuna, Pará**. Dissertação (Mestrado em Agriculturas Familiares e Desenvolvimento Sustentável). Belém: Universidade Federal do Pará. 2002. 130 f.

NAKAGIMA, C. Subsistence and commercial family farms: some theoretical models of subjective equilibrium. In: WHARTON JÚNIOR, C.R. (Ed.). **Subsistence agriculture and economic development**. Chicago: Aldine Publishing Company, 1969. p. 165-185.

SINGH, I; SQUIRE, L.; Stravss, J. The basic model: theory empirical results, and policy considerations. In: SINGH, I.; SQUIRE, L.; STRAVSS, J. (Ed.) **Agricultural household models**. Baltimore: The John Hopkins University Press, 1986. p. 17-47.

TEPICHT, J. **Marxisme et agriculture: le paysan polonais**. Paris: Librairie Armand Colin, 1973.

SCHNEIDER, S. **Agricultura familiar e industrialização: pluriatividade e descentralização industrial no Rio Grande do Sul**. Porto Alegre: Ed. Universidade/UFRGS, 2001. (Trabalho segundo colocado no prêmio NEAD).

WALKER, R.T.; HOMMA, A.K.O. Exploração e concentração da terra entre pequenos produtores na Amazônia. In: WORKSHOP TEÓRICO ECONOMIA POLÍTICA DA AGRICULTURA, 1996, Campinas, SP. **Anais**. Campinas: FEA/USP/IE/UNICAMP, 1996. p.459-473.