



# **ORGANIZAÇÃO E DIVERSIDADE DOS SISTEMAS DE PRODUÇÃO DE AGRICULTORES FAMILIARES INTEGRADOS À AGROINDÚSTRIA DE DENDÊ NO NORDESTE PARAENSE**

**Edfranklin Moreira da Silva<sup>1</sup>  
Lívia de Freitas Navegantes-Alves<sup>2</sup>**

## **Resumo**

Este artigo analisa a organização interna e a diversidade de sistemas de produção familiares integrados à agroindústria do dendê no Nordeste Paraense. Foram entrevistados 162 agricultores familiares integrados às agroindústrias de dendê nessa região. Identificaram-se cinco tipos de sistemas de produção familiares com a cultura do dendê. Há uma tendência à especialização na dendeicultura, em detrimento do cultivo de mandioca. Isso acontece na medida em que se reduz a disponibilidade de mão de obra e de terra destinando esses fatores para a dendeicultura. Os agricultores apontam que escolhem a dendeicultura por ser uma atividade estabelecida por contrato, que garante a compra e escoamento da produção, e por ter apoio da assistência técnica das empresas dendeícolas. Conclui-se que a dendeicultura é percebida pelos agricultores como uma oportunidade de desenvolvimento.

**Palavras-chave:** Agricultura familiar; Integração produtiva; Dendeicultura; Estabelecimento agrícola; Amazônia.

---

*Recebimento: 27/6/2016 • Aceite: 30/7/2017*

<sup>1</sup> Mestre em Agricultras Amazônicas (UFPA). Professor da Universidade Federal do Pará, Cametá – PA, Brasil. E-mail: edfranklin@agronomo.eng.br

<sup>2</sup> Doutora em Agroecossistemas ( Montpellier SupAgro, França). Professora da Universidade Federal do Pará , Marabé – PA, Brasil. E-mail: lnavegantes@ufpa.br

# **ORGANIZATION AND DIVERSITY OF FAMILY FARMERS' PRODUCTION SYSTEMS INTEGRATED AGRIBUSINESS PALM NORTHEAST PARÁ**

## **Abstract**

This article analyzes the internal organization and the diversity of family production systems integrated into the palm oil industry Northeast Pará. 162 farmers integrated in the palm oil agribusinesses in the region were interviewed and were identified five types of production systems in family farming in the palm oil production. There is a tendency to specialization in the palm oil production at the expense of cassava. Thus happens a reduction of the availability of skilled labor and land as these factors are allocated to palm oil production. Farmers point out that they choose palm oil production for being an activity established by contract, which guarantees the purchase and marketing of production, and for the support of the technical assistance of palm oil companies. We conclude that the palm oil production is perceived by farmers as a development opportunity.

**Keywords:** Family farming; Productive integration; Oil palm; Agricultural establishment; Amazon.

## **Introdução**

A expansão da dendeicultura na Amazônia brasileira é um fenômeno que tem gerado um amplo debate no meio acadêmico, nos movimentos sociais, nas instituições locais e entre os agricultores na região. As pesquisas realizadas sobre a temática têm buscado compreender as consequências da ocupação desordenada das terras da região por imensas lavouras de dendezeiro. Assim analisam e discutem as transformações pelas quais tem passado o espaço agrário na região Nordeste Paraense (BACKHOUSE, 2013; NAHUM, 2014), os contratos de integração e a relação empresa-agricultor (SAMPAIO, 2014), a geração de dívida nos estabelecimentos familiares (VIEIRA, 2015) e os impactos do monocultivo do dendê no modo de vida dos agricultores familiares integrados (SOUSA, 2015; SANTOS, 2015).

Poucos são os estudos sobre a dendeicultura que centram suas análises sobre os sistemas de produção familiares. Entende-se por sistema de produção a combinação das atividades produtivas e dos fatores de produção (compreendendo, inclusive, o trabalho familiar), organizado pela família (BROSSIER, 1987). Estudar os sistemas de produção passa por analisar o conjunto em detrimento das partes, não obstante, pré-estabelece o conhecimento a fundo das partes considerando as inte-relações, visto que os estabelecimentos agrícolas caminham para equilíbrios imbricados, sempre temporários e em evolução (BOURGEOIS, 1983).

No Pará, o uso desse conceito tem sido amplamente difundido desde o início dos anos 1990, no estudo das áreas de fronteira mais recentes como a região de Marabá e Altamira e mais antigas como Nordeste Paraense (REYNAL et al., 1995; SABLAYROLLES; ROCHA, 2003; LUDOVINO, 2003). Os estudos destacam o caráter diversificado que têm os sistemas de produção familiares, com ampla variabilidade de combinações das atividades produtivas, influenciada pelos projetos de desenvolvimento do Estado, bem como pelos ecossistemas diferenciados (terra firme e várzea) e pelos conhecimentos e tradições dos agricultores (NAVEGANTES-ALVES, 2012; OLIVEIRA, 2013).

Partindo dessa compreensão acerca dos sistemas de produção, entende-se que a dendeicultura pode influenciar mudanças substanciais no uso da terra, na alocação dos fatores de produção e na relação com mercado. Diante dessa problemática, levantam-se os seguintes questionamentos: o que acontece nos estabelecimentos agrícolas após implantação do dendê? Como os agricultores tem organizado o uso da terra? O sistema tradicional de corte e queima para a preparação da parcela de roça tem sido afetado, haja vista que parte do lote se torna monocultura do dendê (parcela de 10 hectares normalmente)? Quais as consequências de fazer parcelas de 10

hectares em lotes familiares (tamanho do lote 25 hectares normalmente)? Para responder essas questões, tomou-se como objetivo neste artigo analisar a organização interna e a diversidade de sistemas de produção familiares integrados à agroindústria do dendê no Nordeste Paraense.

### **Agricultura familiar, sistema de integração e agronegócio do dendê**

Na região Nordeste Paraense, a participação da agricultura familiar em termos de produção de alimentos e de ocupação demográfica representa parte significativa do setor agrário (HURTIENNE, 2005). Pela importância que tem essa categoria social, várias são as reivindicações dos sindicatos rurais, associações e cooperativas para projetos de desenvolvimento que possibilite que os agricultores melhorem suas condições de vida. Nesse sentido, o dendê é apresentado pelo Estado à sociedade local como a alternativa que pode possibilitar essa ascensão.

Aqui se compreende a agricultura familiar como uma categoria genérica que engloba uma diversidade de forma de organização social da produção, que tem como características principais a centralidade da família nas decisões e organização do estabelecimento agrícola, bem como para construção do patrimônio familiar (WANDERLEY, 1996; 2009).

Há um amplo debate acerca das controvérsias que envolvem a produção de dendê por agricultores familiares na Região Nordeste Paraense. Para Nahum e Santos (2015), a dendeicultura compromete a lógica produtiva porque a integração torna os agricultores quase que assalariados das empresas, pois as decisões tomadas pela família são determinadas pela firma integradora. Enquanto Santos et al. (2014), defendem o sistema de integração, afirmando que para agricultura familiar, o cultivo de dendê só é viável se for nessa modalidade, para eles o dendezeiro é uma cultura que tem alta densidade de renda/hectare, além da cultura proteger o solo de erosão.

A integração de agricultores familiares à agroindústria é um fenômeno que começa no Brasil, nos anos de 1960, principalmente para a produção de suínos, aves e tabaco na região Sul do país. A integração é uma estratégia das empresas que se baseia num contrato, no qual os agricultores integrados se comprometem a produzir certa quantidade de matéria-prima e a empresa integradora se compromete em comprar essa produção (AQUINO, 2013).

Os sistemas de integração surgem com a necessidade de expansão e modernização da produção industrial, que demanda alta

quantidade de matéria-prima para serem processadas nas indústrias (NOGUEIRA; JESUS, 2013). Na integração, busca-se utilizar a força do trabalho familiar e a extensão de terra que pertence ao grupo doméstico, sem se tornar responsável pela produção.

Os agricultores familiares têm que acompanhar o avanço tecnológico das empresas para atingir o padrão de aceite do produto pela beneficiadora. Nesse sentido, Nogueira e Jesus (2013) argumentam que a ideia básica do sistema de integração é que as agroindústrias fornecem a tecnologia aos agricultores, e estes possuem a tarefa de produzir um produto nos padrões ideais para ser processado pela indústria.

Em estudo realizado com a integração produtiva de agricultores familiares à agroindústria canavieira, no Estado de Goiás, Picanço-Filho e Marin (2012) identificaram que as indústrias detêm o poder de informação, o que gera assimetrias nas relações sociais, obrigando os fornecedores (agricultores familiares) a aceitarem as imposições das empresas canavieiras, de modo que permanecem integrados a elas, por falta de melhores alternativas de inserção econômica.

As análises sobre integração produtivas buscam entender os efeitos que esse sistema, baseado em um contrato, tem na organização da vida dos agricultores fornecedores de matéria-prima. Aquino (2013), ao analisar o sistema de integração de agricultores à empresa Aracruz Celulose S/A, no Estado do Espírito Santo, para a produção de madeira (Eucalipto), chega à conclusão que esse sistema causa a diminuição da produção de alimentos, aumento do preço pago e escassez de mão de obra para trabalhar em outras atividades rurais, dentre outros efeitos.

Conclusão similar chegaram Carvalho e Marin (2011), no estudo da integração de agricultores familiares à agroindústria canavieira no Estado de Goiás, os autores concluem que, ao cederem as suas terras para implantação de cana-de-açúcar, os agricultores precisam reduzir ou abandonar seus cultivos diversificados. Com a integração, há efeito direto na redução da produção de culturas alimentares, de frutíferas e no efetivo bovino, principalmente, para a produção de leite. Ainda segundo os autores, isso ocorre porque além de haver redução das áreas para desenvolver essas atividades, também não há estímulos a elas, como há para as culturas agroenergéticas, com financiamentos, facilitações às agroindústrias como isenção fiscal.

Em se tratando do sistema de integração da dendeicultura, os estudos têm apontado para uma priorização dos agricultores familiares ao cultivo de dendê em detrimento das culturas alimentares como

mandioca, arroz, milho, açaí e outros (MOTA et al. 2015). Para além do efeito na redução das culturas alimentares, outras análises desse sistema têm demonstrado que a integração leva os agricultores integrados ao duplo endividamento (VIEIRA, 2015). O agricultor fica endividado à empresa e à instituição financeira (banco). A análise da implantação do contrato, realizado por Vieira (2015), revela que a renda do dendê não é superior a de cultivos tradicionais. Assim os custos de plantio (inicial) e manutenção do protocolo do dendê, sendo altos e de responsabilidade dos agricultores, por meio do sistema de crédito criado pela empresa integradora – o custeio, afunda o estabelecimento familiar em uma dívida, que muitas vezes, passa despercebida pela família.

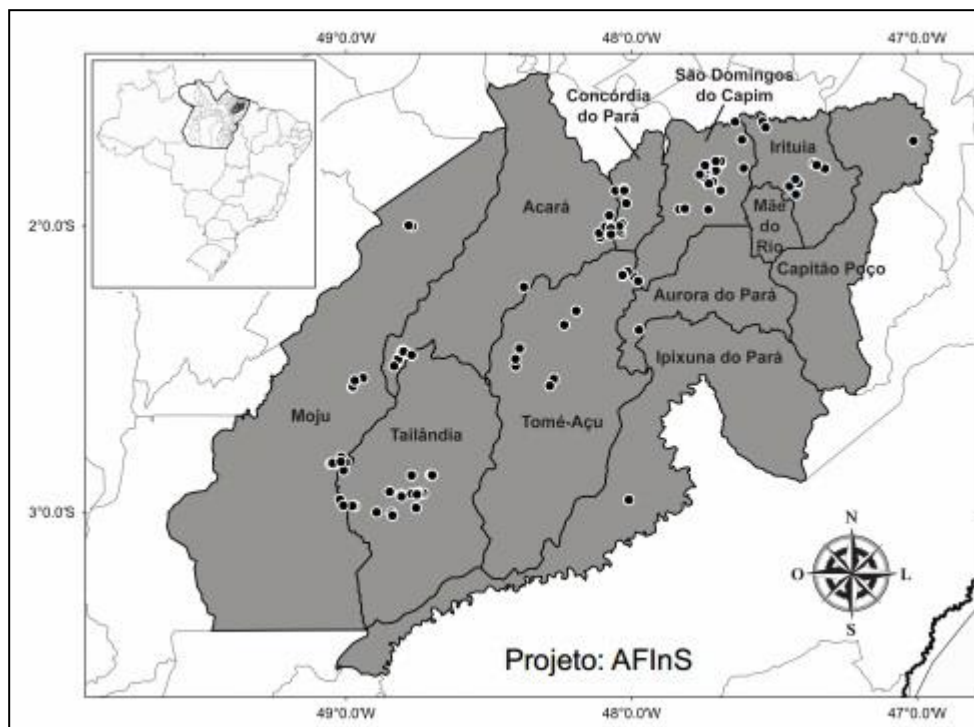
## Metodologia

A pesquisa foi realizada na região Nordeste Paraense, no âmbito do Projeto AFInS<sup>3</sup>, envolvendo dez municípios (Acará, Aurora do Pará, Capitão Poço, Concordia do Pará, Ipixuna do Pará, Irituia, Moju, São Domingos do Capim, Tailândia e Tomé-Açu), onde foram aplicados 162 questionários junto a agricultores familiares integrados à agroindústria de dendê (Figura 1), no ano de 2015. Nesse período, havia 1124 famílias integradas às agroindústrias de dendê na região conforme registra a Associação Brasileira de Palma de Óleo (ABRAPALMA, 2014). Para selecionar os agricultores a serem entrevistados ia-se até os sindicatos da categoria, onde representantes indicavam algumas pessoas para que se realizassem as entrevistas e, por meio de suas indicações, visitavam-se outros, que também tinham plantios de dendê sob contrato de integração com indústrias nos municípios.

**Figura 1:** Mapa de localização dos estabelecimentos familiares estudados no Nordeste Paraense.

---

<sup>3</sup> **Projeto AFInS** – Agricultura Familiar e Inclusão Social, significado da sigla de um projeto de pesquisa financiado pela Embrapa sob o título "Integração da Agricultura Familiar na Produção do Dendê no Pará: Possibilidade de Inclusão Social?" A execução do projeto ocorre por meio de parcerias com a Universidade Federal do Pará-UFPA e Sindicatos Rurais do Nordeste paraense, no período 2014/2017. A pesquisa privilegia: i) Agricultores e agricultoras familiares que têm contrato de integração à agroindústria de dendê; ii) Jovens que trabalham nos estabelecimentos familiares e como assalariados; e iii) Moradores das vilas situadas no entorno dos monocultivos. O sistema agrário, os estabelecimentos (grupos domésticos e sistemas de produção) e as vilas são as principais referências empíricas.



Fonte: Projeto AFInS – EMBRAPA/UFPA (2015).

Os questionários versavam sobre a estrutura e funcionalidade dos sistemas de produção, a fim de fazer uma caracterização geral dos estabelecimentos agrícolas, abordando questões como composição do grupo doméstico, os cultivos, as criações, a caça, a coleta de produtos das florestas, a comercialização da produção, dentre outras questões. Os questionários foram inseridos em um banco de dado, no software Microsoft Excel, para análise de estatística descritiva (mínimo, máximo, média, frequência...). Para a realização dos cálculos, realizou-se o saneamento amostral, expresso pela média saneada. Assim, eliminaram-se dados estatisticamente discrepantes, utilizando-se o intervalo de confiança obtido por meio do emprego da distribuição t de Student, e, em seguida, foi aplicado o Teste de Chauvenet, conforme propõe Link (2000).

Para demonstrar a diversidade de sistemas de produção praticados na região, foram classificados os sistemas de produção semelhantes em tipos, visto que a tipologia é uma forma de apreciar a diversidade e a dinâmica dos sistemas de produção (BROSSIER, 1987). Para elaboração da tipologia, tomou-se como base a relação dendê com

outras atividades, por isso o dendê está presente em todos os tipos. Todos os agricultores familiares estudados são integrados a agroindústria de dendê, assim o dendê não os diferencia, mas coexiste com as atividades praticadas nos estabelecimentos.

A avaliação econômica dos sistemas de produção seguiu o modelo proposto por Dufumier (2010), em que se verificou a capacidade de reprodução das condições de vida das famílias. No Quadro 1, estão as descrições das variáveis averiguadas, como a capacidade de geração de riqueza e a rentabilidade dos sistemas de produção, as quais foram comparadas com o nível de renda mínima que a família precisaria para satisfazer suas necessidades básicas. Portanto, calculou-se o valor agregado, renda agrícola e renda familiar, relacionando a renda por trabalhador familiar e a área disponível por trabalhador familiar.

**Quadro 1:** Descrição das variáveis selecionadas

Sigla	Denominação	Descrição	Unidade
VA	Valor agregado	É igual ao valor do que se produziu menos o valor dos insumos. Fórmula: $VA=PB-IA-AE$ . Onde: PB – produto bruto (valor total do que é produzido); IA – Insumos anuais (adubos, sementes, agrotóxicos, óleo diesel...); AE – amortização econômica (depreciação de equipamentos).	Reais
RA	Renda Agrícola	É a parte que fica com o agricultor após redistribuição. Fórmula: $RA=VA-CM-Transp$ . Onde: CM – custo com mão de obra; Transp. – Custo com transporte.	Reais
RNA	Renda não agrícola	É a soma de todo valor obtido fora do lote (bolsa família, aposentadorias...).	Reais
RF	Renda familiar	É a soma do da RA e RNA. Fórmula: $RF=RA+RNA$	Reais
UTF	Unidade de trabalho familiar	É toda mão de obra familiar disponível no estabelecimento. Para calcular UTF, utilizou-se a seguinte adaptação: Homens adultos – 1UTF Mulheres adultas – 0,75UTF Jovens de 15 a 18 anos (só trabalham) – 0,75UTF Jovens de 15 a 18 anos (estudam e trabalham) – 0,5UTF Adolescentes de 10 a 14 anos – 0,3UTF Crianças menores de 9 anos – 0UTF Idosos maiores de 70 anos – 0UTF	UTF
UTC	Unidade de trabalho contratada	É toda mão de obra contratada na forma de diárias ou empreita durante o ano.	UT

Fonte: adaptado de Chayanov (1974), Oliveira (2002) e Dufumier (2010).

## Resultados e discussão

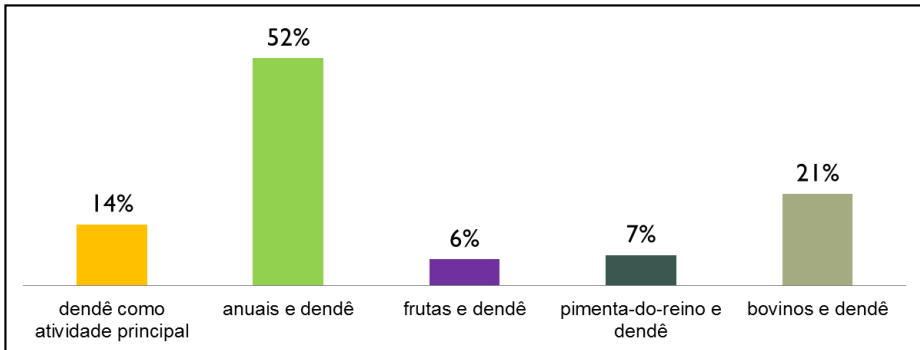


## Sistemas de produção familiares integrados à agroindústria do dendê

Foram identificadas 29 atividades (entre cultivos, criações, coleta, caça e pesca) praticadas nos estabelecimentos agrícolas familiares integrados às agroindústrias de dendê no NEP. Os sistemas de produção familiares nessa região possuem ampla diversidade produtiva, combinando o cultivo de culturas anuais e perenes, com a criação de pequenos e grandes animais, bem como praticam a coleta de produtos da floresta, caça de animais silvestres e a pesca artesanal. A diversificação é uma estratégia que os grupos domésticos desenvolvem em seus estabelecimentos agrícolas para diversificar seus meios de vida ou estratégia de vivência, construindo um portfólio com várias atividades e recursos para sobreviver e melhorar suas condições de vida (ELLIS, 2000).

Verificou-se que 86% das famílias exercem mais de duas atividades produtivas em seus lotes, além do dendê. Esses grupos domésticos desenvolvem sistemas de produção com alto grau de diversificação, onde são cultivados, principalmente, mandioca (*Manihot esculenta*), feijão-caupi (*Vigna unguiculata*), arroz (*Oriza sativa*), além de criarem aves (*Gallus gallus domesticus*), porcos (*Sus scrofa domesticus*) e alguns bovinos (*Bos taurus*) para produção de leite. Esses resultados corroboram com o estudo realizado por Hurtienne (2005), sobre a produção familiar no Pará. Diante da constatação de ampla diversidade produtiva, foram identificados cinco tipos de sistemas de produção familiares integrados à agroindústria de dendê, como pode ser observado na Figura 2.

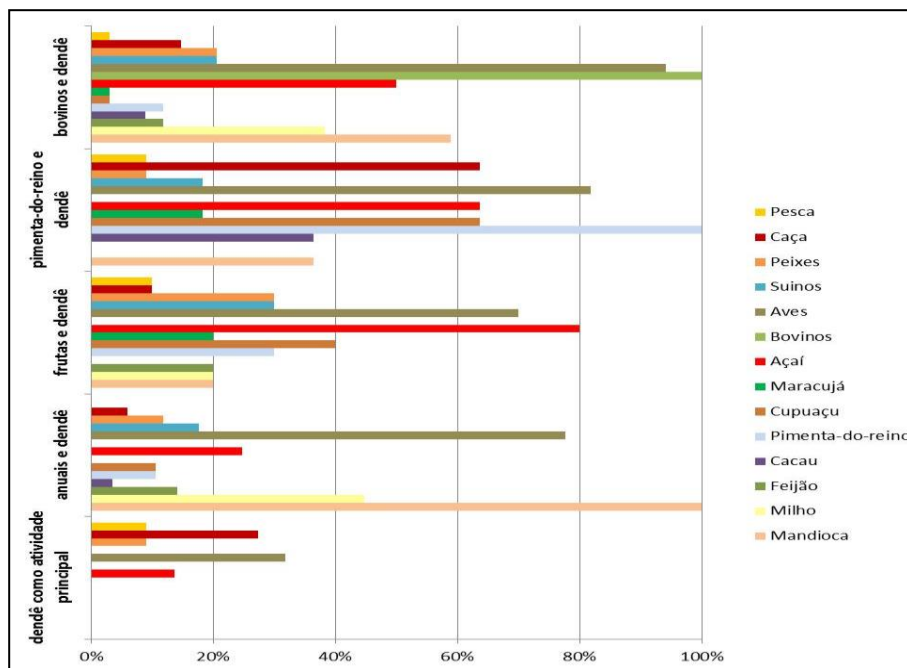
**Figura 2:** Frequência dos tipos de sistemas de produção familiares com dendê identificados na região Nordeste Paraense



Fonte: da pesquisa (2015). Elaborado pelos autores.

Existe sempre certa variedade de atividades produtivas envolvendo o dendê, porém há um gradiente de diversificação (Figura 3), que varia de cinco atividades associadas ao dendê (grupo dendê como principal), encontrando-se até 14 atividades praticadas (grupo bovinos e dendê) em um mesmo estabelecimento, somando-se ao cultivo do dendê. As atividades de caça, criação de aves, cultivo de açaí, e criação de peixes foram encontradas em todos os tipos de sistema de produção, como pode ser observado na Figura 3. Contudo, para o T1, essas atividades são bastante secundárias com relação à geração de renda, sendo importantes para a subsistência das famílias.

**Figura 3:** Frequência das principais atividades praticadas nos cinco tipos de sistemas de produção de agricultores familiares integrados à agroindústria no Nordeste Paraense.



Fonte: da pesquisa (2015). Elaborado pelos autores.

A cultura da mandioca não é cultivada apenas no grupo dentê como atividade principal, como pode ser observado na Figura 3, e mesmo nos grupos frutas e dentê e pimenta-do-reino (*Piper nigrum*) e dentê, a frequência foi baixa, não chegando a 40%. É importante considerar que no grupo culturas anuais e dentê, a frequência do cultivo de mandioca é de 100% e esse grupo tem a maior proporção dos agricultores entrevistado (52%) em relação aos demais, visto que a produção de mandioca tem um importante peso na produção agrícola regional. Todavia, verificou-se que 49% dos estabelecimentos que cultivaram a mandioca no ano agrícola 2014/2015, produziram apenas para o consumo.

O cultivo do açai (*Euterpe oleracea*) esteve presente em todos os tipos de sistemas de produção aqui identificados. Entretanto, a frequência nos tipos dentê como principal e culturas anuais e dentê foram menores que 30%. No primeiro tipo, a baixa frequência do açai pode ser explicada pelo fato desse grupo estar se especializando na cultura do dentê, sendo esta a principal ou única fonte de renda no estabelecimento agrícola. No caso do tipo cultura anuais e dentê são sistemas de produção baseado nos cultivos de anuais, e o açai,

normalmente, é resultado do extrativismo às margens dos igarapés que cortam os lotes, sendo utilizado para o consumo familiar. As maiores frequências foram nos grupos: frutas e dendê, pimenta-do-reino e dendê e bovinos e dendê, respectivamente, 80%, 64% e 50%. Apenas no tipo frutas e dendê o açaí apresentou grande destaque para comercialização, pois a produção de fruta nesses sistemas de produção é a principal entrada para composição da renda familiar.

A atividade de caça apresentou baixa frequência na maioria dos tipos identificados, apenas o grupo em que predomina a pimenta-do-reino, a caça chegou a uma frequência de pouco mais de 60%. A baixa frequência da atividade de caça pode estar relacionada ao fato da diminuição das florestas, mas também alguns dos entrevistados omitem essa prática, com receio dos órgãos de fiscalização e proteção ambiental, visto que a caça é proibida. A caça, a pesca e as criações são importantes fontes de proteína animal para as famílias, cujo custo é bastante elevado. A prática dessas atividades é alternativa à compra de carne no mercado, e contribui para a autonomia das famílias. É importante destacar que para essas famílias, a criação de animais serve tanto para gerar renda quanto para o consumo.

Os agricultores familiares abandonam algumas atividades cuja relação penosidade do trabalho e benefício da renda não compensa. Eles fazem um “cálculo”, em que se leva em conta: 1) a disponibilidade de recursos do meio natural: ter floresta para poder realizar a caça, áreas de capoeira para fazer as roças, disponibilidade de chuvas, entre outro; 2) mão de obra: quantidade de membros da família para realização de atividades, bem como recursos econômicos para contratação de mão de obra; 3) demanda de determinados produtos no mercado local ou regional e; 4) própria necessidade de consumo do grupo doméstico: a caça para muitas família é importante. No entanto, outras deixaram de usufruir desse recurso devido, principalmente, à entrada de produtos industrializados, normalmente famílias de gerações mais novas deixam o hábito de se alimentar da carne de caça.

As atividades praticadas nos cinco tipos de sistemas de produção familiares identificados neste estudo têm finalidades distintas: consumo e geração de renda. Foi possível observar que para os agricultores são bem definidas atividades que geram renda e aquelas que são apenas para o consumo. Os agricultores têm claro que o dendê é exclusivamente para gerar renda, assim como a pimenta-do-reino e o cacau (*Theobroma cacao*). Já a caça, pesca, os cultivos de feijão e milho (*Zea mays*) são apenas para o consumo.

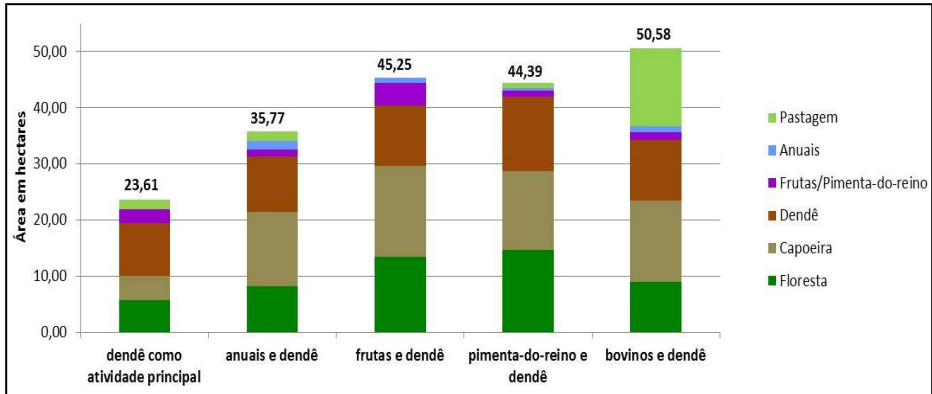
Não obstante, há aquelas atividades que possuem dupla finalidade, como, por exemplo, a cultura da mandioca, que serve tanto

para o consumo como para a geração de renda. Ou na perspectiva de Garcia Jr. (1983), serve a alternatividade, na medida em que a família tem a possibilidade de autoconsumir a produção ou vender, dependendo das condições do grupo doméstico. Nesse sentido, a alternatividade de um produto possibilita que o agricultor faça frente a condições adversas (sazonalidade da produção, perecibilidade do produto, impossibilidade de armazenamento da totalidade da colheita), garantindo autonomia nas operações de consumo ou venda da produção (GAZOLLA; SCHNEIDER, 2007). A produção de dendê compromete a alternatividade da cultura da mandioca, isso se dá pela redução do espaço para cultivar essa cultura, bem como a falta ou limitação de mão de obra.

### Uso da terra

Pôde-se observar grande variabilidade nos tamanhos de áreas dos lotes dos agricultores familiares (Figura 4). Os tipos predominantes em frutíferas e em pecuária apresentaram as maiores médias de área total (respectivamente 45,25 e 50,58ha), também esses tipos apresentaram alto grau de diversidade de atividades produtivas. Assim, o tamanho total dos estabelecimentos está relacionado com a quantidade de atividades realizadas, quanto maior a área, maior a diversificação de produtos.

**Figura 4:** Distribuição das médias de área total e uso agrícola da terra nos sistemas de produção de agricultores familiares, integrados à agroindústria do dendê, no Pará



Fonte: da pesquisa (2015). Elaborado pelos autores.

Todos os tipos apresentaram áreas de perenes (frutíferas e/ou pimenta-do-reino), isso porque nessas áreas também foram incluídos os quintais que, dificilmente, não têm frutíferas. As pastagens só não apareceram no tipo frutíferas e dendê, entretanto apenas o tipo predominante em pecuária tem criação de bovinos. A disponibilidade de pastagem depende do projeto que as famílias têm para se estabilizar. Normalmente são implantadas as pastagens, para que no futuro seja adquirido o gado bovino, em um ciclo em que a pecuarização parece ser o caminho para consolidação dos estabelecimentos familiares, como caracteriza Veiga et al. (2004). Entretanto, com a implantação da dendeicultura nos lotes familiares, aqueles agricultores que ainda não possuíam rebanho foram abandonando o projeto de se consolidar por meio da pecuária e depositaram na dendeicultura esse objetivo.

Os agricultores que já possuíam um rebanho de bovinos consolidado combinam a atividade de criação com a dendeicultura. No grupo bovino e dendê, os agricultores implantaram o dendê nas áreas de pastos “degradados”. Com a adubação química no cultivo de dendê, as pastagens se recuperaram e os agricultores têm colocado o gado para se alimentar delas. Isso tem gerado um conflito com as empresas de dendê que temem que os bovinos se alimentem das folhas de dendê, de modo que a prática é proibida pelas agroindústrias, mas os agricultores insistem. No período da pesquisa, não se verificaram casos em que os bovinos se alimentaram das folhas de dendê.

Em se tratando das áreas de roças, os agricultores do grupo predominante em mandioca (anuais e dendê) foram os que apresentaram a maior área (1,3 ha). Para esses agricultores, a

mandioca é a principal cultura do roçado, destinada para a produção de farinha, tanto para venda quanto para o consumo. Eles realizam duas roças de mandioca no ano, conhecidas localmente, como roças de inverno (realizada em janeiro) – as mais convencionais na Amazônia; e as roças de verão (realizadas em agosto), específicas dessa região, pois em regiões como a Transamazônica são feitas apenas no período de inverno amazônico (mês de janeiro). As roças de verão são possíveis porque a região tem um regime anual de chuvas que varia de 2.000 a 3.000 mm bem distribuídos (OLIVEIRA et al., 2004). A cultura da mandioca, nos cinco primeiros meses, não pode sofrer deficiência de água, pois é o período de estabelecimento da cultura (MATTOS; CARDOSO, 2003). Assim, as condições locais, bem como a demanda no mercado local, fizeram os agricultores especialistas na cultura da mandioca.

O tipo predominante dendê, antes era preponderante em anuais, com destaque para a mandioca, mas o intenso trabalho na dendeicultura provoca o abandono das roças pela falta de mão de obra. Esse tipo foi o que apresentou o menor número de membros no grupo doméstico, com média de quatro, também, nesse grupo, as famílias são jovens e os filhos são pequenos (faixa entre cinco a doze anos). A família conta majoritariamente com o trabalho do casal, sendo que a mulher se dedica mais às atividades próximas a casa, como o quintal, hortas e às pequenas criações. Desse modo, apenas o homem trabalha no dendê e nas roças. As opções são abandonar uma atividade ou, se tiver recurso, contratar mão de obra.

Os sistemas de produção do grupo dendê como principal apresentou a menor área total (23,61 ha). Parte das famílias desse grupo foi beneficiada com o recebimento de terras<sup>4</sup> públicas para trabalharem exclusivamente com a dendeicultura. Muitos já possuíam terras, mas suas áreas de origem eram distante da indústria da Agropalma, na divisa dos municípios de Tailândia, Moju e Acará.

A atividade dendeícola se tornou importante para os agricultores do dendê como principal, porque foi a oportunidade de deixar os cultivos anuais, principalmente a mandioca e se especializar no cultivo de uma perene que trazia a garantia de permanecer na agricultura mais 25 anos (período dos contratos com as empresas) e a

---

<sup>4</sup> Os lotes recebidos foram entre 6 e 10 hectares. Esse processo foi intermediado pelo Grupo Agropalma que, junto ao Instituto de Terra do Pará (ITERPA), conseguiu regularizar mais de 1.500 hectares para agricultores familiares produzirem dendê. Esses lotes ficavam distantes dos estabelecimentos de origem, o que fez com que muitas famílias os vendessem para se dedicar exclusivamente a dendeicultura na nova área.

certeza da compra da produção pela empresas integradoras. Isso fez com que muitas famílias se desfizessem de seus antigos lotes para investir em uma casa para a família morar nas vilas e mais próximo do monocultivo do dendê. Algumas compraram tratores para a realização de manejos da área dos dendezais. Outras, além de investir no cultivo do dendê, montaram comércios e borracharias nas vilas.

No NEP, os agricultores familiares enfrentam sérios problemas em relação à reprodutibilidade dos sistemas de produção, em virtude da alta concentração demográfica e desgaste dos recursos naturais (CONCEIÇÃO, 2002). Isso tem contribuído para gerar uma crise no sistema técnico de corte e queima (HURTIENNE, 2005), que se agravou com os severos problemas fitossanitários (principalmente a podridão mole das raízes de mandioca) e com as pressões ambientais, que limitaram o uso do fogo. Assim, a dendeicultura é vista pelos agricultores familiares como uma saída para superar esses problemas. Entretanto, esse processo pode comprometer seriamente a produção de alimentos, uma vez que 24% dos agricultores plantam apenas dendê e param de produzir a mandioca.

Dos entrevistados, 31%, que possuem lotes com tamanho total do lote de 25 ha (padrão de um módulo fiscal nessa região), diminuíram as roças, uma vez que 10 ha foram destinados ao plantio do dendê, restando, assim, pouca área para o rodízio exigido no sistema corte queima, visto que, ainda, há as exigências da legislação ambiental a ser cumprida em relação à reserva florestal.

A interrupção do plantio de roças associada ao monocultivo do dendê tem efeito direto na autonomia das famílias, porque aumenta a dependência do mercado de insumos e alimentos. Por outro lado, aumenta a vulnerabilidade diante de adversidades implicadas no monocultivo como intempéries climáticas, queda de preço no mercado, incidência de pragas e doenças, além da própria sujeição à empresa características de sistemas de integração.

## **Mão de obra**

Em relação à mão de obra, verificou-se que todos os tipos possuem unidade de trabalho agrícola (UTA) alta. O tipo preponderante em pimenta-do-reino foi o que apresentou maior UTA, seguido do tipo anuais e dendê, conforme pode ser observado na Tabela 1. O grande número de unidade de trabalho nos estabelecimentos está relacionado com o fato da dendeicultura possuir um protocolo técnico que estabelece colheita a cada 15 dias, podas das folhas, limpeza da área, aplicação de adubo e uso de agrotóxico para



pragas. Assim, as famílias além de usarem a mão de obra disponível, contratam pessoas para fazerem as atividades mais penosas como colheita dos cachos de dendê.

**Tabela 1:** Distribuição da mão de obra por tipo, nos sistemas de produção familiares, no Nordeste Paraense.

Tipos	Unidade de Trabalho Familiar	Unidade de Trabalho Contratada	Unidade de Trabalho Agrícola
dendê como atividade principal	2,65	1,91	4,56
anuais e dendê	3,42	1,89	5,32
frutas e dendê	2,85	1,80	4,65
pimenta-do-reino e dendê	4,65	1,50	6,15
bovinos e dendê	2,97	1,91	4,88

Fonte: pesquisa de campo (2015). Elaborado pelos autores.

A associação do dendê com outras culturas aumenta a demanda por mão de obra. Para o grupo pimenta-do-reino e dendê, que apresentou alta unidade de trabalho familiar (UTF), poder executar o protocolo técnico do dendê, trabalhar nas lavouras de pimenta-do-reino e, em alguns casos, ainda produzirem culturas alimentares, foi preciso contratar mão de obra. Verificou-se que todos os tipos contratam mão de obra, sendo que os tipos dendê como principal e bovino e dendê apresentaram a maior unidade de trabalho contratada (UTC), conforme se observa na Tabela 1. A maior contratação de mão de obra acontece quando o grupo doméstico possui baixa UTF, quando há mão de obra familiar disponível a contratação é menor, como no caso do grupo pimenta-do-reino e dendê, mas essa prática não deixa de acontecer e, segundo os agricultores, intensificou-se com a implantação da dendeicultura.

O grupo anuais e dendê possui alta mão de obra familiar e também realiza alta contratação de mão de obra. Isso ocorre porque a produção de culturas anuais e dendê demandam bastante trabalho manual. De acordo com o estudo de Homma et al. (2014), na comunidade do Arauaí, em Moju, a força de trabalho existente nos estabelecimentos familiares integrados à dendeicultura é insuficiente, havendo necessidade de contratação de trabalhadores para auxiliar no

serviço com dendê. Na mesma perspectiva, Sousa (2015), em São Domingos do Capim, constatou que os agricultores familiares estavam trabalhando exclusivamente para o dendê, deixando de fazer as roças de mandioca, milho e feijão.

De acordo com os entrevistados, o principal motivo para deixar de plantar mandioca ou diminuir a área desta é a limitação da mão de obra. Eles afirmam que tinha cerca de 1,3 hectares de mandioca. As parcelas de dendê ocupam em média 10 hectares do lote, o que demanda mais trabalho e faz com que os agricultores optem pela especialização no dendê, uma vez que há um contrato a cumprir, supervisionado pela assistência técnica das empresas.

Também, os agricultores alegam que a penosidade do trabalho e o baixo rendimento da mandioca colocam o dendê como a possibilidade de melhor renda, como será discutido na próxima sessão. No cultivo da mandioca, a mão de obra destina-se ao preparo de área, plantio, limpeza, colheita e feitura da farinha nos retiros. Todas essas atividades são realizadas manualmente e muitas vezes contratam-se pessoas para ajudar nas tarefas, aumentando o custo. Mas a maior dificuldade em relação à mandioca é o preço pago pela farinha, normalmente, não cobre os custos, inclusive o de mão de obra.

### **Avaliação econômica**

Verificou-se que os sistemas de produção com maior grau de diversificação, possuem maior potencial de geração de renda, maior renda agrícola e maior renda familiar, são os pertencentes ao grupo predominante em frutíferas e dendê (T3). O potencial de geração de riqueza foi expresso pelo Valor Agregado (VA); a Renda Agrícola (RA) é toda a renda de atividades praticadas no lote, sejam para venda ou consumo; a Renda Familiar (RF) é a soma da renda agrícola e a renda oriunda de atividades não agrícolas.

**Tabela 2:** Resultados econômicos de Valor Agregado (VA), Renda Agrícola (RA), Renda Não Agrícola (RNA) e Renda Familiar (RF), por tipo de sistemas de produção familiares integrados à agroindústria do dendê no Nordeste Paraense.

---

TIPOS	Valor Agregado	Renda Agrícola	Renda não Agrícola	Renda Familiar
-------	----------------	----------------	--------------------	----------------

---

dendê como atividade principal	R\$ 24.689,00	R\$ 21.659,00	R\$ 5.902,36	R\$ 27.561,36
anuais e dendê	R\$ 15.319,00	R\$ 13.439,00	R\$ 10.945,13	R\$ 24.384,13
frutas e dendê	R\$ 32.290,68	R\$ 28.690,68	R\$ 11.599,20	R\$ 40.289,88
pimenta-do-reino e dendê	R\$ 19.900,00	R\$ 17.720,00	R\$ 12.406,91	R\$ 30.126,91
bovinos e dendê	R\$ 20.391,16	R\$ 17.391,16	R\$ 11.116,24	R\$ 28.507,40

Fonte: pesquisa de campo (2015). Elaborado pelos autores.

Os tipos dendê principal e frutas e dendê foram os que apresentaram os melhores resultados para VA, RA (Tabela 2). Contudo, o primeiro foi o que teve a menor rentabilidade extra-agrícola, fazendo com que a renda familiar fosse a quarta em comparação com os demais grupos. O tipo predominante em anuais e dendê foi o que apresentou o menor VA e RA, demonstrando que a rentabilidade da cultura da mandioca não é boa, isso porque a maioria dos estabelecimentos desse grupo, no período da pesquisa, não estava com suas parcelas de dendê em produção. Ou seja, as parcelas eram novas, tinham em torno de 3 a 5 anos, sendo contabilizadas apenas as entradas das anuais.

Os grupos predominantes em frutíferas possuem maior possibilidade de mercados, como a comercialização de polpa de frutas para cooperativas, indústria de processamento local, participação em mercados institucionais como o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), dentre outros.

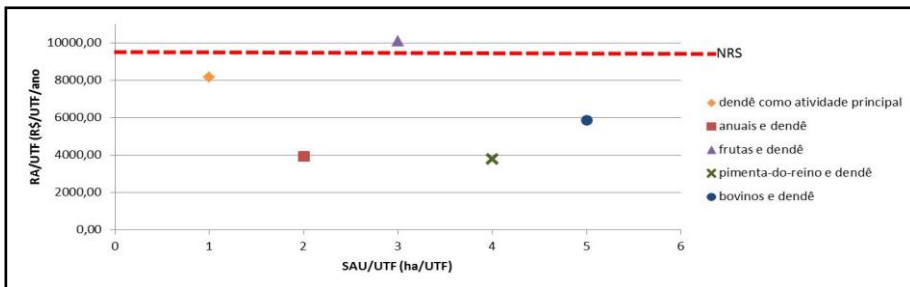
No caso do grupo predominante na pecuária, são produzidos animais de dupla aptidão, servindo tanto para a venda dos bezerros para o mercado de gado de corte, como a produção de leite e derivados nas propriedades. Também, o esse grupo combina a criação com várias atividades, como observado na sessão anterior, com destaque para o cultivo de pimenta-do-reino e, ainda, outros trabalham com sistemas agroflorestais, que produzem frutas para consumo e mercado esporádico.

O tipo preponderante em pimenta-do-reino e dendê teve VA e RA muito próximo aos resultados do grupo bovino e dendê. O mercado da primeira, nos últimos anos, tem se mostrado satisfatório. Os agricultores inclusive relatam que por causa dessa cultura, muitas famílias pararam de fazer suas roças anuais, para investir apenas nos pimentais.

Em se tratando da reprodutibilidade dos sistemas de produção familiares, verificou-se que quatro tipos estão abaixo da linha do Nível

de Reprodução Simples (NRS), como pode ser observado na Figura 5. O NRS é a renda mínima necessária para suprir necessidades básicas das famílias como alimentação, saúde, educação, vestuário e, eventualmente, lazer (OLIVEIRA, 2002; DUFUMIER, 2010; SILVA NETO, 2014).

**Figura 5:** Avaliação econômica dos sistemas de produção familiares integrados à agroindústria do dendê, relação entre renda por trabalho familiar e a área disponível por trabalho familiar



Fonte: pesquisa de campo (2015).

Apenas o tipo predominante em frutíferas ultrapassou a linha do NRS. Nesse sentido, a diversificação pode garantir a sustentabilidade econômica dos sistemas de produção familiares, desde que seja uma diversificação não apenas para a geração de renda, mas também com a produção de culturas alimentares nos estabelecimentos. Os grupos que ficaram abaixo do patamar de reprodução simples, possuem fontes de renda externas, o que justifica sua permanência no tempo. Dufumier (2010) observa que quando um sistema de produção está abaixo da linha de NRS pode acontecer um colapso (os agricultores venderem os lotes) ou terem entradas de renda externa. Ao comparar a remuneração por área agrícola e unidade trabalho, verifica-se que o grupo predominante no dendê possui o melhor resultado se comparado com os outros grupos, como se observa na Figura 5.

## Práticas agrícolas

Na dendeicultura, é recomendada uma série de técnicas que não são empregadas pelos agricultores em outras culturas, das quais eles estão habituados a trabalhar, e por isso não são de seu domínio. Essas técnicas são repassadas e controladas pela assistência técnica

das empresas que usa um pacote tecnológico, o que Vieira (2015), caracteriza como um protocolo técnico. É exigido dos agricultores o uso dessas técnicas, atrelando-as à liberação das parcelas de crédito, que em um ciclo vicioso, é elaborado para viabilizar essas exigências técnicas, tendo-se, por exemplo, a adubação química financiada controlada pela empresa.

Verificou-se que para a dendeicultura, os agricultores utilizam intensivamente insumos externos e maquinários. Todos os tipos os agricultores declararam o uso de adubação química nos dendezaís. As práticas convencionais nas roças de mandioca são bem diferentes e, normalmente, não incluem adubação química e uso de maquinários. Os dendezeiros são exigentes em N, P, K, Mg e B, sendo esses dois últimos elementos os mais sensíveis e deficientes na região (GOMES JR., 2010), de modo que são recomendadas, pela assistência técnica vinculada às agroindústrias, duas adubações de todos os elementos durante o ano. Para as outras culturas, como as anuais e outras perenes, a frequência de uso de adubação teve a seguinte distribuição: 15% no grupo cultura anuais e dendê, 50% no grupo frutas e dendê, 100% no grupo pimenta-do-reino e dendê e, 32% no grupo bovino e dendê. Os principais adubos utilizados são N, P e K.

Nos plantios de dendê, o uso de mecanização é empregado sobretudo no preparo de área para implantação dos cultivos. Nesse caso, geralmente são usados grade/arado traçados por um trator de pneu de pequeno porte. A preparação da parcela do dendê nos estabelecimentos familiares, em quase todos os tipos, foi feita com uso de maquinário agrícola. Nos grupos dendê como principal, culturas anuais e dendê, pimenta-do-reino e dendê e bovino e dendê, a distribuição da frequência para o uso de maquinários foi respectivamente de: 91%, 81%, 100% e 94%. A mecanização utilizada nesses tipos é exclusivamente para a dendeicultura, normalmente para o preparo de área. No grupo frutas e dendê, todos usam maquinário, mas a utilização não é apenas para a dendeicultura, mas para todas as atividades realizadas no estabelecimento.

Em se tratando das podas na cultura do dendezeiro, é recomendado fazer apenas uma poda por ano, sempre no final do período chuvoso (GOMES JR., 2010). Na idade adulta, o dendezeiro emite de 20 a 26 folhas no ano, sendo que se orienta deixar a planta de dendê com aproximadamente 40 folhas. O controle do número das folhas é realizado por meio das podas (GOMES JR., 2010). Assim, dos entrevistados, apenas 46,5% declarou que fazem as podas regularmente, ou seja, uma por ano, 15% fazem duas por ano e 5% fazem três podas por ano. Os demais declaram que por falta de mão de

obra não têm conseguido realizar as podas por completo de toda a parcela.

Os que fazem mais de uma poda por ano relatam que atendem à orientação da assistência técnica das empresas. Nesse caso, possivelmente foram identificadas larvas de pragas nos dendezeiros. As podas possuem uma técnica específica que os agricultores têm que apreender, que consiste em cortar as folhas excessivas (deixando de uma a duas folhas debaixo de cachos maduros e três debaixo de cachos verdes), o corte do pecíolo deve ser rente ao estipe (GOMES JR., 2010) para evitar o acúmulo de fruto solto e um ambiente propício para pragas.

Os tratos culturais de manutenção do dendê exigem bastante mão de obra, normalmente, são trabalhos realizados manualmente. Um agricultor precisaria de três dias de trabalho para podar 10 hectares (normalmente o tamanho das parcelas de dendê), o que leva as famílias a contratarem mão de obra para poder executar todas as atividades orientadas pelos técnicos das empresas.

### **Considerações finais**

Os sistemas de produção familiares integrados às agroindústrias do dendê no Nordeste Paraense se mostraram diversificados, alguns com grau menor de diversificação e outros com amplo grau de diversificação. A diversificação de atividades é muitas vezes voltada para o consumo das famílias, tendo-se uma limitação de atividades comerciais. Há uma forte tendência de estabelecimentos familiares, que apresentavam na roça sua principal atividade, deixá-la em decorrência da dendeicultura. Outros estão diminuindo o tamanho das parcelas, destinando-as exclusivamente para o consumo da família. Nos grupos domésticos com maior disponibilidade de mão de obra, os roçados persistem. Contudo, de uma maneira geral, constata-se uma importante diminuição da produção de mandioca e de farinha, entre os agricultores que aderiram ao plantio de dendê, sendo que alguns passaram a comprar esse alimento básico da população local.

A dendeicultura é baseada na monocultura, no uso intenso de insumos externos, na relação contratual de integração do agricultor à agroindústria que estabelece fidelidade de comercialização. Essas características são novas aos sistemas de produção familiares do Nordeste paraense e têm causado mudanças na organização dos estabelecimentos. Com a implantação da dendeicultura, os agricultores tiveram que reorganizar o arranjo produtivo do estabelecimento, isso implica aferições na alocação dos fatores de produção (terra, mão de

obra e recursos financeiros), para cumprir os protocolos de produção de dendê, o que acarreta o abandono ou diminuição da área. Isso tem consequências na autonomia dos agricultores que deixam de produzir parte de seu alimento, passando a comprá-los no mercado. Assim, a renda do dendê acaba servindo para comprar alimentação.

Alternativa seria plantar as culturas alimentares nas entrelinhas do dendê, mas a maioria das empresas dendeicultoras não permite o consorciamento do dendezeiro. Entretanto, seria uma alternativa limitada aos primeiros anos da dendeicultura, pois do sétimo ao décimo ano o dendezeiro fecha sua copa, gerando uma grande quantidade de sombra que inviabiliza as culturas anuais.

Em campo, foi possível observar agricultores plantando outras culturas junto ao dendê, sem a autorização da empresa integradora. Para alguns houve penalizações, os relatórios de vistorias das empresas, apresentados para os bancos financiadores dos plantios dos agricultores, apresentavam avaliação negativa do plantio, fazendo com que as parcelas de custeio para a atividade não fossem liberadas para o agricultor. Em outros casos, a empresa deixou de buscar a produção da família.

Nesse sentido, é como se os agricultores estivessem subsumidos às empresas integradoras, visto que se o protocolo técnico não é cumprido adequadamente, como orienta a assistência técnica das agroindústrias, as famílias são penalizadas. Outra questão é o risco de perda da qualidade da produção. Os agricultores relatam que as empresas não vão buscar a produção no período adequado, que seria de até 24 horas após a colheita, acarretando prejuízo com a diminuição da qualidade do fruto de dendê, que fica com o agricultor.

Se por um lado deixar de fazer roça, em função da diminuição da área e pelo trabalho empregado na dendeicultura, significa comprometer a autonomia dos agricultores; por outro lado, é a oportunidade de ter uma atividade perene, que em tese dá mais segurança aos agricultores por ter um comprador garantido.

## Referências

ABRAPALMA. **Planilha de mapeamento da palma de óleo no Brasil**. Associação Brasileira de Produtores de Óleo de Palma. 2014.

AQUINO, S. L. Estratégias empresariais e efeitos locais: a integração de pequenos agricultores à indústria fabricante de papel e celulose.

**Revista IDEAS – Interfaces em Desenvolvimento, Agricultura e Sociedade**, Rio de Janeiro, v.7, n.especial, p. 158-197, 2013.

BACKHOUSE, M. **A desapropriação sustentável da Amazônia**. O caso de investimentos em dendê no Pará. Berlin: Far Fuels? Working Paper 6, 2013.

BOURGEIOS, A. Une application de la notion de système: l'exploitation agricole. **Agriscopes**, n.1, v.1, Groupe E.S.A., Angers, p. 15-31,1983.

BROSSIER, J. Système et système de production. **Cahiers des sciences humaines**, v. 23 (3-4): p.377-390, 1987.

CARVALHO, S. P.; MARIN, J. O. B. Agricultura familiar e agroindústria canaveira: impasses sociais. **RESR**, Piracicaba, v.49, n.3; p. 681-708, 2011.

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

CONCEIÇÃO, M. F. C. Reprodução social da agricultura familiar: um novo desafio para a sociedade agrária do Nordeste Paraense. In: HÉBETTE, J.; MAGALHÃES, S. B.; MANESCHY, M. C. **No mar, nos rios e na fronteira: faces do campesinato no Pará**. Belém: EDUFPA, 2002. p.133-171.

DUFUMIER, M. **Projetos de desenvolvimento agrícola: manual para especialistas**. Tradução Vitor de Athayde Couto. 2 ed. Salvador: EDUFBA, 2010.

ELLIS, F. **Rural livelihoods and diversity in developing countries**. Oxford: Oxford University Press, 2000.

GARCIA JR., A.R. **Terra de trabalho: trabalho familiar de pequenos produtores**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983. 236 p.

GAZOLLA, M.; SCHNEIDER, S. A produção da autonomia: os “papéis” do autoconsumo na reprodução social dos agricultores familiares. **Estudos Sociedade e Agricultura**, v.15, n.1, p. 89-122, 2007.

GOMES JR., R. A. **Bases técnicas para a cultura da palma de óleo integrado na unidade produtiva da agricultura familiar**. Belém: Embrapa Amazônia Oriental, 2010.

HOMMA, A. O. K.; VIEIRA, I. C. G. Colóquio sobre dendezeiro: Prioridades de pesquisas econômicas, sociais e ambientais na



Amazônia. **Amazônia: Ciência & Desenvolvimento**, Belém, v. 8, n. 15, p.79-90. 2012.

HURTIENNE, T. Agricultura familiar e desenvolvimento rural sustentável na Amazônia. **Novos Cadernos do NAEA**, v. 8, n. 1, p.19-71, 2005.

LINK, W. **Tópicos avançados da metrologia mecânica: confiabilidade metrológica e suas aplicações**. São Paulo: Mitutoyo Instituto de Metrologia, 2000.

LUDOVINO, R. M. R. Evolução e viabilidade dos sistemas de agricultura familiar na Região Bragantina – Pará – Brasil. In: TOURRAND, J. F.; VEIGA, J. B. **Viabilidade de sistemas agropecuários na agricultura familiar da Amazônia**. Belém: Embrapa Amazônia Oriental. 2003, p.181-200.

MATTOS, P. L. P.; CARDOSO, E. M. R. **Cultivo da mandioca para o Estado do Pará**. Cruz das Almas: Embrapa Fruticultura, 2003.

MOTA, M. D.; SILVA, E. M.; SCHMITZ, H.; NAVEGANTES-ALVES, L.; FERREIRA M. S. G. Produção de culturas alimentares e dendê nos estabelecimentos familiares no Nordeste Paraense. In: **Anais Seminário Internacional América Latina: política e conflitos contemporâneos**. Belém, 2015.

NAHUM, J. S. (Org.). **Dendeicultura e dinâmicas territoriais do espaço agrário na Amazônia paraense**. Belém: GAPTA/UFGPA, 2014.

NAHUM, J. S.; SANTOS, C. B. O boom do dendê na microrregião de Tomé-Açu, na Amazônia paraense. **Confins**, n.25, 2015.

NAVEGANTES-ALVES, L.; POCCARD-CHAPUIS, R.; FERREIRA, L. A.; MOULIN, C. H. Transformações nas práticas de criação de bovinos mediante a evolução da fronteira agrária no Sudeste do Pará. **Cadernos de Ciência & Tecnologia**, v.29, n.1, p.243-268, 2012.

NOGUEIRA, C. M.; JESUS, E. A pequena produção avícola familiar e o sistema de integração no oeste catarinense: uma prisão de portas abertas. **Caderno CRH**, Salvador, v. 26, n. 67, p.123-138. 2013.

OLIVEIRA, L. L.; FONTINHAS, R. L.; LIMA, A. M. M.; LIMA, R. J. S. Mapas dos parâmetros climatológicos do Estado do Pará: umidade, temperatura e insolação, médias anuais. **Anais do XIII Congresso Brasileiro de Meteorologia**. Fortaleza, 2004.

OLIVEIRA, M. C. C. A diversidade da agricultura no Pará. In: GUERRA, G. A. D.; WALQUIL, P. D. (Orgs.). **Desenvolvimento rural sustentável no norte e sul do Brasil**. Belém: Editora Paka-Tatu, 2013.

OLIVEIRA, M. C. C. **Evolução do sistema agrário na margem esquerda do baixo amazonas**. 2002. 147f. Dissertação (Mestrado em Agriculturas Familiares e Desenvolvimento Sustentável) – Universidade Federal do Pará, Belém, 2002.

PICANÇO-FILHO, A. F.; MARIN, J. O. B. Contratos de fornecimento de cana-de-açúcar: as assimetrias de poder entre os agentes. **INTERAÇÕES**, Campo Grande, v. 13, n. 2, p. 191-202, 2012.

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

SABLAYROLLYS, P.; ROCHA, C. G. S. **Desenvolvimento sustentável da agricultura familiar na Transamazônica**. Belém: AFATRA, 2003.

SAMPAIO, I. C. **A agricultura familiar e a agroindústria do dendê em Tomé-Açu (PA): efeitos da agricultura por contrato na produção e no trabalho familiar**. 2014. 203 f. Dissertação (Mestrado em Sociologia) – Universidade Federal do Pará, Belém, 2014.

SANTOS C. B. **Dendeicultura e comunidades camponesas na Amazônia paraense: uma análise do município de Moju**. Dissertação (Pró-graduação em Geografia) – Universidade Federal do Pará, Belém, 2015. 163p.

SANTOS, J. C.; HOMMA, A. K. O.; SENA, A. L. S.; GOMES JÚNIOR, R. A.; MENEZES, A. J. E. A.; MONTEIRO, K. F. G. **Desempenho socioeconômico do sistema produtivo familiar de dendê em Moju, Estado do Pará**. Belém: Embrapa Amazônia Oriental, 2014. 36p. (Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento).

SILVA-NETO, B. Sistemas agrários e agroecologia: a dinâmica da agricultura e as condições para uma transição agroecológica no município de Porto Xavier (RS). **Revista Brasileira de Agroecologia**, v.9, n.2, p.15-29, 2014.

SOUSA, C. F. M. **Será mesmo o diabo? Expansão da dendeicultura e o campesinato na Amazônia paraense**. Dissertação (Pós-graduação em Sociologia e Antropologia) – Universidade Federal do Pará, Belém, 2015. 187p.

VEIGA, J. B. et. al. **Expansão e Trajetórias da Pecuária na Amazônia**. Brasília: Editora UnB, 2004.

VIEIRA, A. C. A **“integração” camponesa ao monocultivo de dendê: subordinação e transformação do campesinato amazônico**. Dissertação (Mestrado em Agriculturas Familiares e Desenvolvimento Sustentável) – Universidade Federal do Pará, Belém, 2015.

WANDERLEY, M. N. B. O agricultor familiar no Brasil: um ator social da construção do futuro. **Revista Agriculturas: experiências em agroecologia**. 2009. p. 33-45.

WANDERLEY, M.N.B. Raízes históricas do campesinato brasileiro. In: **Anais XX Encontro Anual da ANPOCS**. Caxambu, MG. 1996.