



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ  
NÚCLEO DE ALTOS ESTUDOS AMAZÔNICOS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL  
DO TRÓPICO ÚMIDO  
MESTRADO EM PLANEJAMENTO DO DESENVOLVIMENTO**

**RENATA NOVAES DA SILVA**

**O PROGRAMA DE PRODUÇÃO SUSTENTÁVEL DE ÓLEO DE PALMA (PSOP) E  
O CAMPESINATO AMAZÔNICO: o caso do município do Acará/PA**

Belém, PA  
2016

**RENATA NOVAES DA SILVA**

**O PROGRAMA DE PRODUÇÃO SUSTENTÁVEL DE ÓLEO DE PALMA (PSOP) E  
O CAMPESINATO AMAZÔNICO: o caso do município do Acará/PA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Sustentável do Trópico Úmido como requisito para obtenção do grau de Mestre em Planejamento do Desenvolvimento.

Orientador: Prof. Dr. Francisco de Assis Costa

Belém, PA  
2016

Dados Internacionais de Catalogação de Publicação (CIP)  
Biblioteca do NAEA

---

Silva, Renata Novaes da

O Programa de Produção Sustentável de Óleo de Palmas (PSOP) e o campesinato Amazônico: o caso do município do Acará /PA / Renata Novaes da Silva, Francisco de Assis Costa. – 2016.

110 f.: il.; 29 cm.

Inclui bibliografias

Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Pará, Núcleo de Altos Estudos Amazônicos, Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento Sustentável do Trópico Úmido, Belém, 2016.

1. Dendê –Cultivo- Acará (PA). 2. Comunidades agrícolas - Acará (PA). 3. Amazônia. 4. Agricultura familiar – Acará (PA). I. Costa, Francisco de Assis, Orientador. II. Título

CDD 633.851098115

---

**RENATA NOVAES DA SILVA**

**O PROGRAMA DE PRODUÇÃO SUSTENTÁVEL DE ÓLEO DE PALMA (PSOP) E  
O CAMPESINATO AMAZÔNICO: o caso do município do Acará/PA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Sustentável do Trópico Úmido como requisito para obtenção do grau de Mestre em Planejamento do Desenvolvimento.

Orientador: Prof. Dr. Francisco de Assis Costa

**Aprovado em: 13/07/2016**

Banca Examinadora:

Prof. Dr. Francisco de Assis Costa  
Orientador - NAEA/UFPA

Prof. Dr. Danilo Araújo Fernandes  
Examinador Interno - NAEA/UFPA

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Gisalda Carvalho Filgueiras  
Examinador(a) Externo(a) - ICESA/UFPA

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

## **AGRADECIMENTOS**

Ao PPDSTU, pela oportunidade de cursar o mestrado. Ao CNPQ, por conceder a bolsa de pesquisa e viabilizar a realização do estudo.

Ao meu orientador prof. Francisco Costa, por aceitar o desafio e me inspirar teoricamente.

Aos professores Danilo Araújo e Gisalda Filgueiras e, aos amigos Henrique Mascarenhas e Elizabeth Simone de Lima, pelo apoio e ajuda na elucidação de questões relacionadas à realização da pesquisa.

A querida Zíngara Azevedo, por sempre estar atenta aos prazos e por me auxiliar nos assuntos acadêmicos e administrativos.

A todos os colegas da turma de mestrado/doutorado 2014, por me acolherem e compartilharem conhecimento comigo.

*Cada um de nós tem na vida um ponto distante: é com ele que sonhamos, é por ele que lutamos e é dele que devemos nos aproximar, dia a dia, hora a hora, até o final de nossa existência.*

(Luiz Gama Filho)

## RESUMO

No estado do Pará, a cultura do dendê vem apresentando elevadas taxas anuais de crescimento da produção, no período de 1990 a 2012 o estado alcançou uma taxa de variação média anual de 5%. Essa expansão do dendê na Amazônia se deve ao Programa Federal de Produção Sustentável de Palma de Óleo (PSOP), criado para fomentar e direcionar a produção do dendê na região. Diante da relevância que o campesinato apresenta e da expansão do dendê na região, objetiva-se avaliar os impactos que o PSOP está ocasionando na Trajetória Camponesa.T1 do município do Acará e se, por ventura, ocasionou em uma mudança na lógica produtiva peculiar do camponês local. Como resultados a pesquisa conclui que existem evidências de que o PSOP possa impactar a trajetória tecnológica T1 do município do Acará, promovendo um processo de substituição das atividades desenvolvidas pelo camponês. A escassez de dados oficiais e de trabalhos voltados à avaliação dos impactos do PSOP evidenciam a necessidade de realização de estudos dessa temática como forma de subsidiar a elaboração de políticas públicas mais adequadas ao contexto amazônico.

**Palavras-chave:** Dendê. Campesinato. Amazônia. Agricultura familiar.

## ABSTRACT

In the state of Pará, the palm culture has shown high annual growth rates from 1990 to 2012 the state has achieved an average annual production growth rate of 5%. This expansion of palm oil in the Amazon is due to the Federal Sustainable Production Program of Oil Palm (PSOP), created to foster and direct the production of palm oil in the region. Given the importance that the peasantry has and the expansion of palm oil in the region, aims to evaluate the impact that the PSOP is causing the Trajectory Camponesa.T1 the municipality of Acará and if, perchance, resulted in a change in the peculiar logic of productive local farmer. As a result the research concludes that there is evidence that the PSOP may impact the technological trajectory of Acará county T1, promoting a process of replacing the activities developed by the peasant. The lack of official data and studies related to the evaluation of PSOP impacts highlight the need for studies of this theme as a way to support the most appropriate public policy development to the Amazon region.

**Keywords:** Palm oil. Peasantry. Amazon. Family farming.

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 -	Resumo comparativo dos teóricos clássicos da questão agrária..	19
Quadro 2 -	Trajetórias Tecnológicas do espaço rural amazônico.....	28
Quadro 3 -	Resumo das áreas disponíveis na Amazônia Legal para expansão da dendecultura, por classes de zoneamento, manejo B e C.....	50
Quadro 4 -	Instrumentos para Financiamento da Produção de Palma de Óleo.....	54
Quadro 5 -	Histórico inicial de implantação de fábricas de beneficiamento de óleo de dendê no Estado do Pará.....	59
Quadro A-1-	Lista de projetos da Embrapa na Amazônia relacionados à pesquisa, desenvolvimento tecnológico e inovação da cultura do Dendê.....	84
Quadro A-2-	Perfil do município do Acará quanto aos números totais de empregos formais (2007-2015).....	109
Quadro A-3-	Perfil do município do Acará quanto aos números de empregos formais no setor agropecuário (2007-2015) .....	109

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 -	Quantidade e valor das exportações brasileiras de borracha, 1848 – 1920.....	35
Gráfico 2 -	Petróleo bruto Preço Mensal - E.U. dólares por barril.....	45
Gráfico 3 -	Implantação de projetos de pesquisa, desenvolvimento tecnológico e inovação, voltados à cultura do dendê, pela Embrapa na Amazônia (2007-2016).....	52
Gráfico 4 -	Evolução do volume de crédito concedido para o Estado do Pará nas modalidades para a produção de dendê (PRONAF-ECO e PRODUSA) e na modalidade para reflorestamento (2000-2014).....	56
Gráfico 5 -	Evolução das taxas de variação anual da produção de dendê no Estado do Pará. ....	61
Gráfico 6 -	Evolução da área colhida da produção de Dendê no Estado do Pará e no Brasil (2004-2014).....	62
Gráfico 7 -	Evolução produção, da exportação e da importação de óleo de palma no Brasil, em mil toneladas.....	63
Gráfico 8 -	Composição média do VBPR da Mesorregião Nordeste Paraense por Trajetória Tecnológica 2004-2006.....	64
Gráfico 9 -	Evolução do volume de crédito (valores nominais), vinculado ao dendê, no município do Acará (2010-2014). ....	66
Gráfico 10 -	Evolução da área plantada na lavoura temporária e na lavoura permanente no município do Acará (2004-2014).....	67
Gráfico 11 -	Evolução da área plantada com mandioca e com dendê no município do Acará (2004/2014).....	68
Gráfico 12 -	Valores anuais de admissões no emprego formal total e do setor agropecuário do município do Acará (2007/2015).....	70
Gráfico 13 -	Área plantada de madioca x admissões emprego formal setor agropecuário do município do Acará (2007-2014).....	71

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 -	Evolução da área destinada à colheita do dendê no Brasil.....	60
Tabela 2 -	Evolução do valor dos financiamentos contratados para a dendeicultura no Estado do Pará (valores nominais).....	61
Tabela 3 -	Número de estabelecimentos, Área, Valor total da produção, Renda, Despesa e Financiamento dos estabelecimentos agropecuários, segundo indicadores da agricultura familiar e não familiar (2006).....	65
Tabela A-1-	Quantidade e valor da exportação de borracha, 1838-1920.....	79
Tabela A-2-	Petróleo bruto Preço Mensal - E.U. dólares por barril. (jan. 1990 a dez. 2010).....	80
Tabela A-3-	Áreas das classes de zoneamento para produção de palma de óleo, sob o nível de manejo B, por Estado da Amazônia Legal...	82
Tabela A-4-	Áreas das classes de zoneamento para produção de palma de óleo, sob o nível de manejo C, por Estado da Amazônia Legal...	83
Tabela A-5-	Evolução do volume de financiamentos para dendê na Amazônia, de dez. de 2000 a dez. de 2014.....	89
Tabela A-6-	Quantidade produzida e área colhida de Dendê (cacho de coco) no Brasil e no Pará.....	104
Tabela A-7-	Exportação, importação e consumo de óleo de palma no Brasil, em mil toneladas.....	104
Tabela A-8-	Área plantada ou destinada à colheita, área colhida, quantidade produzida, rendimento médio, valor da produção, segundo os principais produtos - Acará - 2004/2014.....	105

## LISTA DE SIGLAS

AF	Amarelecimento Fatal
APL	Arranjo Produtivo Local
APP	Área de Preservação Permanente
ATER	Assistência Técnica e Extensão Rural
BASA	Banco da Amazônia
BCA	Banco de Crédito da Amazônia
CAR	Cadastro Ambiental Rural
CEPLAC	Comissão Executiva de Planejamento da Lavoura Cacaueira
COACARÁ	Companhia Agrícola do Acará
CONAB	Companhia Nacional de Abastecimento
DENPASA	Dendê do Pará Sociedade Anônima
EMATER	Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural
EMBRAPA	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
FINEP	Financiadora de Estudos e Projetos
FNO	Fundo Constitucional de Financiamento do Norte
GTI	Grupo de Trabalho Interministerial
IAN	Instituto Agrônômico do Norte
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
INMET	Instituto Nacional de Meteorologia
ITERPA	Instituto de Terras do Pará
MAPA	Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento
MCTI	Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovação
MDA	Ministério do Desenvolvimento Agrário
MDIC	Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio
MME	Ministério de Minas e Energia
PAM	Produção Agrícola Municipal
PDA	Plano de Desenvolvimento da Amazônia
PIN	Programa de Integração Nacional
PNPB	Programa Nacional de Produção e Uso do Biodiesel
PPP	Parceria Público-Privada

PRODUSA	Produção Sustentável do Agronegócio
PRONAF	Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar
PROPFLORA	Programa de Plantio Comercial e Recuperação de Florestas
PROTERRA	Programa de Redistribuição de Terras e de Estímulo à Agroindústria do Norte e Nordeste
PSOP	Programa de Produção Sustentável de Óleo de Palma
RL	Reserva Legal
SEMAS	Secretaria Estadual de Meio Ambiente e Sustentabilidade
SIMLAM	Sistema Integrado de Monitoramento e Licenciamento Ambiental
SPD	Partido da Social Democracia da Alemanha
SPVEA	Superintendência de Valorização Econômica
SUDAM	Superintendência de Desenvolvimento da Amazônia
VBPR	Valor Bruto da Produção Rural
ZAE	Zoneamento Agroecológico
ZEE	Zoneamento Ecológico-Econômico

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>14</b>
<b>2</b>	<b>FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA – ESPAÇO AGRÁRIO E CAMPEPINATO AMAZÔNICO.....</b>	<b>18</b>
<b>2.1</b>	<b>Clássicos das teorias agrárias e campesinato.....</b>	<b>18</b>
<b>2.2</b>	<b>Campesinato amazônico.....</b>	<b>25</b>
<b>3</b>	<b>PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....</b>	<b>29</b>
<b>3.1</b>	<b>Delimitação temporal e geográfica da pesquisa.....</b>	<b>29</b>
<b>3.2</b>	<b>Caracterização da área de estudo.....</b>	<b>29</b>
<b>3.3</b>	<b>Métodos.....</b>	<b>30</b>
<b>4</b>	<b>DINÂMICA AGRÁRIA CONTEMPORÂNEA DA AMAZÔNIA E POLÍTICAS PÚBLICAS.....</b>	<b>32</b>
<b>4.1</b>	<b>A economia da borracha - Da segunda metade do séc. XIX a déc. de 1920.....</b>	<b>33</b>
<b>4.2</b>	<b>A experiência FORD na Amazônia – da década de 1920 a 1940.....</b>	<b>37</b>
<b>4.3</b>	<b>As estratégias de desenvolvimento da fronteira amazônica: incentivos fiscais e os grandes projetos – da década de 1960 a década de 1990.....</b>	<b>39</b>
<b>5</b>	<b>O PROGRAMA DE PRODUÇÃO SUSTENTÁVEL DE ÓLEO DE PALMA – PSO.....</b>	<b>44</b>
<b>5.1</b>	<b>Zoneamento agroecológico – ZAE.....</b>	<b>46</b>
<b>5.2</b>	<b>Pesquisa, desenvolvimento tecnológico e inovação.....</b>	<b>51</b>
<b>5.3</b>	<b>Ampliação da oferta de assistência técnica.....</b>	<b>52</b>
<b>5.4</b>	<b>Aprimoramento dos instrumentos de crédito.....</b>	<b>54</b>
<b>5.5</b>	<b>Regularização ambiental.....</b>	<b>57</b>
<b>5.6</b>	<b>Regularização fundiária.....</b>	<b>57</b>
<b>5.7</b>	<b>Câmara setorial.....</b>	<b>58</b>
<b>6</b>	<b>A ECONOMIA DO DENDÊ NO ESTADO DO PARÁ.....</b>	<b>59</b>
<b>7</b>	<b>O PSOP E O CAMPESINATO DO MUNICÍPIO DO ACARÁ/PA.....</b>	<b>64</b>
<b>8</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>72</b>
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>74</b>
	<b>ANEXOS.....</b>	<b>78</b>
	<b>ANEXO A.....</b>	<b>79</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Ao longo do processo histórico de construção e evolução da humanidade, o campesinato, sua estrutura interna e sua capacidade de manter-se nos mais diversos cenários políticos, econômicos e sociais, tem sido estudado por diferentes pesquisadores, originando várias correntes teóricas, com destaque para os teóricos clássicos Chayanov, Kautsky e Lênin. O conceito de campesinato é um conceito teórico e empírico, uma vez que perpassa o conhecimento especulativo de tal modo, que é capaz de se concretizar nas observações de fatos reais. Ao aplicá-lo à realidade do espaço agrário brasileiro, apresenta-se como classe social e unidade produtiva, caracterizado principalmente, pela utilização de força de trabalho familiar.

De forma geral, dentro do conceito de campesinato existem tipologias de classificação, que variam desde tipologias clássicas como: camponês rico, camponês médio e camponês pobre, apresentadas por Lênin (1982) e Kautsky (1986); até a tipologia contemporânea: 1) camponês forte, camponês médio e camponês fraco apresentado por Bloemer (2000) e 2) agricultura familiar consolidada, agricultura familiar de transição e agricultura familiar periférica apresentadas no relatório INCRA/FAO (1995). Portanto, dentro do campesinato existem diversos tipos de camponês, evidenciando a complexidade da temática.

Nesse sentido, ao avaliar o paradigma do capitalismo no espaço agrário, verifica-se que, essa conjuntura além de influenciar e orientar a formulação de políticas públicas, também exerce influência na organização do camponesinato. Deste modo, as políticas públicas concebidas para promover o desenvolvimento agrário, de modo geral, tendem a incorporar o campesinato à lógica capitalista, desconsiderando suas peculiaridades que o diferencia dos empresários agrícolas – agronegócio. Historicamente, as políticas públicas elaboradas para a Amazônia são do tipo *top-down* (ELMORE, 1979). O Programa de Produção Sustentável de Óleo de Palma (PSOP), apesar de ter como um dos objetivos a inserção econômica do agricultor familiar (campesinato) amazônico, não foge à regra do processo histórico, impondo uma dinâmica produtiva diferente da realidade regional.

Portanto, buscou-se reunir dados/informações com o propósito de responder ao seguinte problema de pesquisa: O paradigma do capitalismo agrário, representado pelo programa PSOP, está modificando a lógica produtiva do campesinato amazônico?

De modo a buscar respostas para a problemática apresentada no parágrafo anterior, delimitou-se como objetivo geral da presente pesquisa: analisar o impacto do PSOP na lógica produtiva do campesinato do município do Acará/PA, a partir da avaliação de indicadores socioeconômico. Para subsidiar o objetivo maior, foram estabelecidos como objetivos específicos: compreender as teorias clássicas do espaço agrário e do campesinato, bem como os recortes teóricos/conceituais para o contexto amazônico; analisar o processo histórico de ocupação da Amazônia, enfatizando a recente dinâmica agrária da região; apresentar o PSOP e seus eixos norteadores, identificando as metas estabelecidas e possíveis resultados de modo a subsidiar uma análise mais aprofundada e avaliar o processo de implantação do programa; avaliar a expansão do dendê na economia paraense; e analisar os indicadores socioeconômicos do município do Acará/PA.

A relação do campesinato com o mercado se estabelece de forma diferenciada, quando comparada com a relação estabelecida pelos produtores capitalistas. Essa distinção é consequência da lógica produtiva peculiar característica do campesinato, uma vez que, seu objetivo maior é a manutenção da unidade camponesa, e quando se estabelece a comercialização de sua produção, só irá de fato acontecer para garantir o bem estar da família camponesa, e não para a geração de mais valia e/ou lucro. Essa perspectiva é corroborada por Souza (2008, p. 125):

A classificação do quão o camponês está ou não vinculado ao mercado para deixar de sê-lo (camponês) não tem sido teórico, pois não explica. Ou seja, o que interessa são as relações sociais estabelecidas, pois [...] vinculado ao mercado ele sempre esteve. [...] Embora os camponeses estejam totalmente inseridos no mercado – sabemos que o mercado sempre fez parte da vida camponesa – esta relação é o meio para manter e ampliar a sobrevivência e não o fim e objetivo da vida.

Alguns estudos já foram realizados para dimensionar e/ou analisar os impactos socioeconômicos da inserção da cadeia produtiva do dendê na Amazônia, no âmbito do Programa Nacional de Produção e Uso de Biocombustíveis (PNPB). Todavia, notadamente há uma escassez de pesquisas voltadas para os impactos do PSOP no campesinato amazônico, programa específico para a expansão do dendê na região, e a inserção econômica do agricultor familiar na cadeia do dendê.

No contexto da economia paraense, os estabelecimentos de agricultura familiar correspondem a 88% do número total de estabelecimentos agrícolas.

Quanto ao valor da produção agropecuária, os dados mostram que a agricultura familiar do estado representa 69% do total, e a participação da agricultura familiar na agroindústria do estado corresponde a 88% do total (IBGE, 2006). Diante da relevância que o campesinato apresenta à economia amazônica e da expansão do dendê na região nos últimos anos, revela-se a necessidade da realização do presente estudo, a fim de dimensionar os impactos do paradigma do capitalismo agropecuário no campesinato regional, oferecendo informações analíticas para o delineamento de políticas públicas adequadas.

Para o desenvolvimento do presente trabalho foram utilizadas pesquisas bibliográficas e documentais, além de estudo de caso. A pesquisa bibliográfica e documental baseou-se em publicações científicas da área de Teoria Agrária e do Camponês, bem como de documentos públicos relacionados ao programa PSOP. O estudo de caso foi desenvolvido, em sua totalidade, através da pesquisa de dados secundários socioeconômicos do município do Acará.

A pesquisa se estrutura em oito capítulos, apresentado-se no capítulo 1 os aspectos introdutórios e contextualização do estudo. No capítulo 2 apresenta-se as principais teorias acerca do espaço agrário e campesinato abordadas por Kautsky, Lênin e Chayanov. A escolha desses autores decorre da relevância de seus estudos e dos contrapontos de cada teoria. Para enriquecer o debate, também é apresentada a visão a respeito do campesinato amazônico proposta por Costa, cuja principal contribuição teórica está centrada em considerar a diversidade de atores do espaço agrário amazônico, bem com a peculiaridade do campesinato regional, que difere do campesinato das demais regiões geográficas do Brasil.

No capítulo 3 figuram os procedimentos metodológicos, com a delimitação espacial e temporal do estudo e os métodos da pesquisa. Em seguida, apresenta-se o capítulo 4 com a descrição da dinâmica agrária recente da Amazônia, observando as políticas públicas desenvolvimentistas elaboradas para a região e o papel do campesinato em cada fase histórica.

Prosseguindo, no capítulo 5 o PSOP é descrito de forma mais detalhada, apresentando separadamente cada eixo norteador do programa, com alguns dados relevantes que enriquecem o debate acerca dos impactos do programa, avaliando as metas estabelecidas e os resultados obtidos.

Posteriormente, no capítulo 6 contextualiza-se a economia do dendê no Estado do Pará, para subsidiar o recorte espacial para o município do Acará, objeto

da análise no capítulo seguinte. O capítulo 7 consitui-se como o núcleo duro da pesquisa, onde consta todos os dados levantados onde se revela a avaliação real do impacto do PSOP no campesinato do Acará.

Por fim, no capítulo 8 são apresentados as considerações finais e principais conclusões da pesquisa. Ao final da dissertação constam os anexos, com todas as bases de dados utilizadas para subsidiar a pesquisa.

## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA – ESPAÇO AGRÁRIO E CAMPESINATO AMAZÔNICO

O presente estudo é alicerçado nos princípios da interdisciplinaridade, situando-se na área da Economia Agrária. A corrente teórica que orientará a pesquisa é a Teoria do Camponês, com uma abordagem voltada para a compreensão do campesinato amazônico frente à uma política pública de fomento e direcionamento da expansão da cultura do dendê na região. Este capítulo tem como principal objetivo apresentar a delimitação conceitual de Campesinato, fundamentada nos teóricos clássicos da questão agrária como Kautsky<sup>1</sup>, Lênin<sup>2</sup> e Chayanov<sup>3</sup>, delimitando o recorte conceitual para a Amazônia norteado pela discussão do espaço rural nas obras de Costa (2012a; 2012b; 2012d).

### 2.1 Clássicos das Teorias agrárias e campesinato

Historicamente o campesinato é observado desde os primórdios da humanidade, coexistindo e participando nos mais diversos sistemas socio político-econômicos ao longo do tempo. Deste modo, no século XIX, começam a surgir correntes teóricas para explicar a presença do campesinato, a sua permanência e perspectivas frente ao sistema capitalista e/ou transição para o socialismo. As teorias acerca do campesinato estão fundamentadas nos debates clássicos à respeito do espaço agrário, polarizado nos trabalhos de Chayanov (1981), Kautsky (1986) e Lênin (1982). Os trabalhos de Chayanov e Lênin tratavam especificamente da dinâmica agrária estabelecida na Rússia, enquanto o trabalho de Kautsky tratava da submissão da agricultura à industrialização.

Em seus estudos, Lênin (1982) aborda a questão da introdução da força de trabalho assalariada na conjuntura do campesinato da Rússia, reconhecendo-o como fator fundamental para a elucidação da dinâmica de exploração agrícola

---

<sup>1</sup> Um dos principais teóricos políticos marxista, Karl Kautsky foi um dos dirigentes do Partido da Social Democracia da Alemanha (SPD) da II Internacional. A obra “A questão agrária” foi considerada como o estudo marxista mais detalhado do cenário agrário.

<sup>2</sup> Ratifica-se que a construção teórica de Lênin se deu em condições antagônicas às vividas por Kautsky, uma vez que Lênin teorizou o espaço agrário russo, onde capitalismo se estabeleceu mais tardiamente quando comparado à Europa Ocidental. Esse contexto brevemente exposto na introdução escrita por Jose Paulo Netto para a obra “O desenvolvimento do capitalismo na Rússia” de Lênin (1982), onde descreve a modificação da sociedade rumo à implantação do socialismo.

<sup>3</sup> Fora do modelo analítico marxista, pertenceu a “Escola da Organização e Produção” (Populistas). Foi pioneiro no estudo da dinâmica interna da unidade econômica camponesa, desenvolvendo a “Teoria da Unidade Econômica Camponesa”.

exercida pelo capitalismo. De uma perspectiva contrária a de Lênin, partiu a teorização de Chayanov (1981), identificando a inexistência da força de trabalho assalariada como fator determinante para a definição do campesinato e de sua lógica produtiva peculiar, defendendo a caracterização da microeconomia camponesa com uma lógica produtiva não-capitalista. Kautsky (1986) não se dedicou exatamente ao estudo do trabalho assalariado como Lênin, entretanto, o mérito de suas contribuições consiste nas construções teóricas a cerca da submissão da agricultura ao processo de industrialização que ocorria naquele contexto histórico, da exploração da força de trabalho familiar pela agroindustrialização, contexto que pela indispensabilidade de um rendimento complementar, força o camponês a ofertar sua força de trabalho como mercadoria (ver Quadro 1)

**Quadro 1** - Resumo comparativo dos teóricos clássicos da questão agrária.

TEÓRICO CLÁSSICO	ESTUDO	DESDOBRAMENTOS	CONCLUSÕES
LÊNIN (1982)	Diferenciação social do campesinato	Introdução assalariamento da força de trabalho no campo Arrendamento de terras Processo de industrialização da agricultura – a agroindustrialização Êxodo rural	Dissolução do campesinato
KAUTSKY (1986)	Submissão da agricultura à indústria	Aquisição de ferramentas novas e mais perfeitas para produzir no campo Processo de industrialização da agricultura – a agroindustrialização Dissolução do campesinato ou a sua organização em cooperativas para superação das dificuldades	Superioridade técnica do grande estabelecimento agrícola
CHAYANOV (1981)	Unidade econômica camponesa (microeconomia campesina)	Produção para a subsistência A relação trabalho x consumo dependerá do tamanho e da estrutura familiar Ausência de trabalho assalariado Não visa lucro nem mais valia Comercialização apenas do excedente e quando necessário	Campesinato é um sistema econômico não capitalista

**Fonte:** Organizado pela autora a partir de Chayanov (1981); Kautsky (1986); Lênin (1982).

O debate entre os teóricos da Social-Democracia<sup>4</sup> centrou-se na determinação da função do campesinato dentro do socialismo<sup>5</sup>, visto como o

<sup>4</sup> G. Procacci, ao escrever a introdução para o livro “A Questão Agrária” de Kautsky (1986), apresenta um resumo do debate acerca do espaço agrário no interior do partido Social-democrata Alemão.

progresso em relação ao capitalismo. Dentro deste debate encontra-se a interpretação de Kautsky (1986), que definia o campesinato como uma classe social retrógrada, miserável e oscilante, partindo do princípio de que se mostrava como enigma indecifrável dentro da proposta do socialismo e um obstáculo à lógica produtiva do capitalismo, tornado impossível enquadrá-lo em qualquer padrão definido de comportamento. A gênese dessa interpretação de Kautsky começa a ser construída com a concepção do trabalho "A Questão Agrária", cujo debate se pautava acerca da função do campesinato na nova estrutura socioeconômica imposta pela implantação do socialismo. Sua obra trouxe importantes contribuições em virtude da construção teórica acerca da submissão do espaço agrário contextualizando-o na conjuntura imposta pelo capitalismo.

Na percepção de Kautsky (1986, p. 17), originalmente:

A família camponesa medieval constituía uma cooperativa completamente ou quase totalmente auto-suficiente que não só produzia seus próprios produtos de consumo pessoal; construía também a própria casa; fabricava seus próprios móveis e utensílios domésticos [...] De fato, o camponês ia ao mercado, mas lá vendia tão somente os excedentes de sua produção, comprando o indispensável [...] Desse mercado poderia depender o luxo, jamais a própria existência.

Entretanto, com a revolução industrial medieval ocorrem mudanças estruturais no campesinato europeu. Doravante à nova conjuntura imposta pelo capitalismo, o espaço agrário de modo geral passa a desenvolver um novo papel, assumindo a função de fornecedor de insumos para a indústria capitalista. Desta forma, conforme o capitalismo e a industrialização avançavam, as tecnologias, implementos e ferramentas utilizadas no meio rural, como insumos agrícolas, tornavam-se obsoletos, exigindo a adesão de novas estratégias. Este contexto, de acordo com Kautsky (1986), acabaria por dominar o campesinato já incapaz de produzir para a subsistência da unidade camponesa, forçando-a à comercializar no mercado o que produzia na unidade camponesa em busca de uma renda extra para complementar o orçamento doméstico.

Quanto mais evolui esse processo, tanto mais se dissolve essa tradicional indústria doméstica camponesa e cresce, na mesma proporção, a demanda de dinheiro entre os camponeses [...] Sem o dinheiro eles já não conseguem levar em frente sua atividade [...] A única maneira de o

---

<sup>5</sup> O objeto de debate da Social-democracia russa era a viabilidade do capitalismo (LÊNIN, 1982).

camponês obter dinheiro foi, então, converter seus produtos em dinheiro, levando-os para o mercado e lá passando a vendê-los [...] Foi assim que o camponês se transformou naquilo que hoje por camponês se entende, coisa bem diferente do que fora desde o início: um simples agricultor. (KAUTSKY, 1986, p. 19).

Diante desta conjuntura, Kautsky (1986) conclui que alternativa absoluta de reprodução viável dentro do capitalismo seria a própria reprodução capitalista, deste modo “Quanto mais a agricultura se identifica com os padrões capitalistas, tanto mais se diferenciam qualitativamente as técnicas empregadas pelos grandes estabelecimentos das empregadas pelos pequenos” (KAUTSKY, 1986, p. 87), culminando na superioridade técnica do grande estabelecimento agrário face ao pequeno. De acordo com a concepção teórica de Kautsky, esse novo arranjo levaria o camponês à situação de proletariado, ofertando sua força de trabalho excedente à necessidade da sua unidade produtiva “a serviço de estabelecimentos agrícolas maiores” (KAUTSKY, 1986, p. 21), diferente da interpretação de Lênin que defendia que o progresso do capitalismo levaria inevitavelmente à extinção do campesinato.

De acordo com Lênin, a partir da obra “O desenvolvimento do capitalismo na Rússia” (1982), o progresso do capitalismo levaria a decomposição do campesinato, ocasionando “a ruína do camponês e sua transformação em operário [...] ampliação da unidade agrícola e a transformação do camponês em empresário rural” (LÊNIN, 1982, p. 83). Nesta perspectiva, o campesinato

[...] não é antagônica ao capitalismo, mas, ao contrário, é a sua base mais profunda e sólida. A mais profunda porque é no seu interior mesmo [...], que constatamos a formação constante de elementos capitalistas. A mais sólida porque é sobre a agricultura em geral e o campesinato em particular que pesam mais intensamente as tradições da Antiguidade, as tradições do regime patriarcal e, conseqüentemente, é aí que a ação transformadora do capitalismo [...] se manifesta mais lenta e mais gradualmente. (LÊNIN, 1982, p. 113).

A análise mais aprofundada da situação socioeconômica do campesinato russo face a sua submissão ao capitalismo é realizada por Lênin no “Capítulo II - A Desintegração do Campesinato” (LÊNIN, 1982, p. 35-121), onde conclui que há uma combinação de contradições no cerne do campesinato<sup>6</sup> que são particulares ao

---

<sup>6</sup> “[...] a concorrência, a luta pela independência econômica, o açambarcamento da terra (comprada ou arrendada), a concentração da produção por uma minoria, a proletarização da maioria e a sua

capitalismo. Subsidiado com esses dados e arcabouço teórico, o autor formula sua tese da dissolução do campesinato, denominando-o como “descamponização” (LÊNIN, 1982, p. 75-78), definição utilizada para ilustrar o desenvolvimento de uma nova população rural, em detrimento da dissolução do campesinato.

A desintegração do campesinato provoca um desenvolvimento dos grupos extremos, em detrimento do campesinato “médio”, criando dois tipos novos de população rural, cujo denominador comum é o caráter mercantil [...] O primeiro desses tipos é a burguesia rural ou campesinato rico englobando os cultivadores independentes [...] os proprietários de estabelecimentos industriais-comerciais, de empresas comerciais etc [...] O outro tipo novo é o proletariado rural, a classe dos operários assalariados que possuem um lote comunitário. Esse tipo envolve o campesinato pobre, incluindo aí o que não possui nenhuma terra [...] Eis os traços característicos do proletariado rural: possui estabelecimentos de extensão ínfima, cobrindo pedacinhos de terra, e, ademais, em total decadência [...] não pode sobreviver sem vender a sua força de trabalho. (LÊNIN, 1982, p. 115-116).

Lênin (1982), interpretava como vestígios à caminho da inevitável extinção, a persistência das relações de produção não capitalistas presentes no campesinato. O autor defendia a tese da vinculação da dissolução do campesinato à diferenciação da unidade produtiva campesina associada à sua submissão ao mercado. Deste modo, o autor conclui que a demanda por um mercado capaz de atender aos anseios capitalistas impactou diretamente na conjuntura rural, acarretando em uma diferenciação social do campo, dado que o quantitativo de grandes propriedades se eleva e o camponês se vê obrigado a ofertar sua mão-de-obra às grandes propriedades rurais ou às indústrias.

Aprofundando um pouco mais, Lênin (1982) identifica que a dissolução do campesinato se daria na formação de duas classes sociais. Os camponeses mais pobres, que já incapazes de prover a subsistência em sua unidade produtiva, passam a ofertar sua mão-de-obra como mercadoria, transformando-se então em proletariados. Do outro lado, estariam os camponeses economicamente mais favorecidos, identificados como camponês burguês, capazes de empregar trabalho assalariado, gerando as grandes propriedades.

O campesinato antigo não se “diferencia” apenas: ele deixa de existir, se destrói, é inteiramente substituído por novos tipos de população rural, que constituem a base de uma sociedade dominada pela economia mercantil e

---

espoliação pela minoria que detém o capital comercial e emprega operários agrícolas”. (LÊNIN, 1982, p. 113).

pela produção capitalista. Esses novos tipos são a burguesia rural (sobretudo a pequena burguesia) e o proletariado rural – a classe dos produtores de mercadorias na agricultura e a classe dos operários agrícolas assalariados. (LÊNIN, 1982, p. 114).

Diferente de Lênin e Kautsky, Chayanov teorizou a dinâmica da microeconomia peculiar da unidade produtiva camponesa<sup>7</sup> na obra “A Organização da Unidade Econômica Camponesa” de 1925. Para Chayanov (1981) o campesinato é um sistema de produção não capitalista com uma microeconomia peculiar, constituindo-se também como um modo de vida, uma vez que articula a produção da unidade doméstica e a reprodução familiar. O autor indica que a reprodução e perenidade do campesinato só serão compreendidas quando o trabalho familiar for considerado como núcleo da análise da unidade camponesa

Na exploração agrícola familiar, a família, equipada com meios de produção, emprega sua força de trabalho no cultivo da terra, e recebe como resultado de um ano de trabalho certa quantidade de bens. Uma simples observação da 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 capital, como categorias econômicas reais, no sentido capitalista da palavra. (CHAYANOV, 1981, p. 38).

O autor ratifica que mesmo com a consolidação do capitalismo, o campesinato se mantém resistente, e lógica peculiar não pode e nem deve ser estudada a partir das teorias econômicas clássicas e nem de suas derivações, o que levaria a resultados equivocados. Desta constatação, resulta o pioneirismo da teoria chayanoviana quanto ao espaço agrário, uma vez que estuda elementos até então desconsiderados, partindo da análise da lógica da microeconomia camponesa, norteadas pelo trabalho familiar.

Não conseguiremos progredir no pensamento econômico unicamente com as categorias capitalistas, pois uma área muito vasta da vida econômica [...] baseia-se, não em uma forma capitalista, mas numa forma inteiramente diferente, de unidade econômica familiar não assalariada. Esta unidade tem motivações muito específicas para a atividade econômica, bem como uma concepção bastante específica de lucratividade. (CHAYANOV, 1981, p. 133-134).

---

<sup>7</sup> A teoria chayanoviana sobre a organização da unidade econômica camponesa foi concebida à luz do contexto histórico, político e econômico russo do início do século XX.

Segundo Chayanov (1981), o princípio norteador do arranjo da unidade produtiva campesina é a satisfação das necessidades básicas da família “[...] o grau de auto exploração é determinado por um peculiar equilíbrio entre a satisfação da demanda familiar e a própria penosidade do trabalho” (CHAYANOV, 1981, p. 138-139). Para isso, existe um movimento indissociável entre o trabalho, a terra e o capital em uma proporção entre a força de trabalho a ser utilizada e as demandas básicas da família, que serão determinados pela motivação individual. Deste modo, a lógica campesina está associada ao tamanho e à estrutura familiar, fatores que irão nortear as decisões quanto à produção e o autoconsumo da unidade, antagônica a lógica capitalista, que visa o lucro e mais valia. Portanto, o cerne da teoria chayanoviana está no “[...] balanço subjetivo entre trabalho e consumo para analisar os processos de continuidade da unidade econômica camponesa e para estabelecer a natureza da motivação da atividade econômica da família” (CHAYANOV, 1974, p. 38).

Na teoria chayanoviana, o campesinato é detentor dos seus meios de produção, utiliza apenas o trabalho familiar sem emprego de força de trabalho assalariada externa à unidade campesina. Deste modo, Chayanov enxerga que a incorporação da mão-de-obra assalariada na unidade produtiva campesina subsidiaria a introdução da lógica produtiva capitalista nesta microeconomia particular.

Em seu processo de construção teórica, Chayanov não se desconectou da característica de mudanças constantes no cenário da realidade, ponderando que o campesinato se constitui como um modo de produção e de reprodução do camponês e não como uma classe social. Partindo deste pressuposto, o autor analisou a lógica produtiva campesina como microeconomia, todavia, sem desconsiderar a presença do capitalismo e sua relação com o campesinato.

Na concepção teórica de Chayanov (1974), o objetivo do campesinato é a manutenção e reprodução da vida, de modo que mesmo quando estabelece uma relação com o mercado, não acarreta em sua extinção. Ainda que o mercado determine os preços dos produtos, o camponês tem a autonomia de produzir para o mercado sem abdicar da produção para a subsistência, garantindo a manutenção da lógica produtiva campesina, assim como de sua microeconomia. O autor ainda pondera que a colocação do camponês no mercado ao ofertar sua mão-de-obra como mercadoria deve ser interpretada como a manutenção da sua condição de

camponês, uma vez que o fator motivacional para o camponês vender sua força de trabalho não estava alicerçado na lógica de acumulação capitalista de lucratividade, todavia, estava baseada na manutenção da sua subsistência. Nesta perspectiva, Chayanov discorda da tese de Lênin quanto à extinção do campesinato, como também se mostrou contrário ao parecer de Kautsky, que defendia a dissolução e proletarização do campesinato face ao progresso do capitalismo.

Conforme é possível observar no que fora exposto até então, as teorias de caráter marxista a respeito do espaço agrário indicam para uma inevitável dissolução do campesinato. Portanto, oferecem uma contribuição teórica insuficiente para o entendimento da lógica produtiva camponesa, em especial, para a compreensão desta dinâmica no cenário amazônico. Todavia, assim como Abramovay (1998) já ratificava, essas teorias foram concebidas à luz do contexto político e histórico Europeu do final do século XIX, momento no qual a Social Democracia buscava assimilar o papel que o campesinato exerceria na nova conjuntura com estabelecimento do socialismo.

Deste modo, justifica-se o mérito da utilização da teoria chayanoviana, que apesar de discordar de Lênin e Kautsky, considerou a microeconomia da unidade produtiva camponesa, apresentando elementos para a descrição do campesinato, descrição essa que muito se aproxima do contexto amazônico.

## **2.2 Campesinato amazônico**

O campesinato é observado ao longo da história nos mais diversos contextos políticos e econômicos, apresentando processos produtivos variados. Aplicando o recorte teórico-conceitual de campesinato para o Brasil<sup>8</sup> verifica-se que é interpretado como uma categoria de ampla diversidade de atores. O modo de produção e a capacidade produtiva estão associados ao tamanho e composição da família, fator este, determinante no equilíbrio da relação dispêndio de força de trabalho x produção.

---

<sup>8</sup> No Brasil, o debate acerca do campesinato começa a ser desenvolvido a partir do VI Congresso Internacional Comunista realizado em Moscou, em 1928, evento este que tratava do debate sobre categorias (MAESTRINI, 2005).

As unidades econômicas camponesas são estruturas distintas dos empreendimentos capitalistas porque centradas na reprodução dos seus trabalhadores diretos. Todavia, enfatiza-se que elas reproduzem sua especificidade na realidade social do capitalismo, dado que, aqui como alhures, campesinato supõe mercado. (COSTA, 2012d, p. 107-108).

De modo geral, o campesinato maneja e organiza sua unidade produtiva campesina de acordo com a composição e tamanho da família, do patrimônio material e do fator sociocultural. Partindo desse pressuposto, a gestão da unidade produtiva campesina também será norteada por valores sociais, que determinarão a forma como a sucessão geracional será abordada e a sustentação da unidade campesina será tratada. No Brasil, o fator sociocultural, em especial, justifica a diversidade de atores do campesinato, motivo pelo qual o camponês do sul do Brasil (perfil de empresário rural) possui características distintas do camponês amazônico (lógica produtiva diferenciada<sup>9</sup>).

A colonização do sul do Brasil foi planejada pelo Estado, tendo por finalidade última a localização de imigrantes europeus em terras públicas, na forma da pequena propriedade familiar. Pode ser definida como um processo contínuo de ocupação territorial, baseado na imigração dirigida, que durou mais de um século, sem mudanças substantivas na legislação regulatória [...] A continuidade da ocupação territorial, por sua vez, garantiu o acesso à terra para a segunda e a terceira geração, dispostas a migrar para novas frentes de expansão agrícola. Daí, a migração tornou-se um elemento constitutivo desse campesinato e forma de preservar a reprodução social na condição camponesa. (SEYFERTH, 2009, p. 61-62).

No Brasil, o debate acerca do campesinato não é um consenso. De acordo com Caio Prado Jr (1942) não existe campesinato no Brasil. Esta posição se deve ao embasamento do autor na visão europeia de campesinato, que atrela sua existência ao processo de transformação do sistema feudal. Nesta perspectiva, Prado Jr (1942) apoia-se na justificativa da inexistência do sistema feudal no Brasil, que foi da escravidão diretamente para o trabalho assalariado, portanto, sem o elo que justifica o surgimento do campesinato.

Em contrapartida, Cardoso (1979) avalia que a agricultura estabelecida no período do Brasil Colônia já delineava os movimentos originários ao campesinato brasileiro, comparando a esta conjuntura, situações observadas no Caribe.

---

<sup>9</sup> O processo de colonização do Brasil exerceu influência significativa neste aspecto. As políticas públicas nacionais para ocupação e consolidação do território, direcionaram para o sul do Brasil uma colonização europeia, uma população com perfil sociocultural diferente do nativo ribeirinho amazônico, que deu base para o campesinato na Amazônia brasileira.

De acordo com Costa (2012a), no que tange o campesinato na Amazônia, a discussão se estabelece na direção de entender qual é o seu papel e sua relevância na dinâmica da região

As discussões relevantes sobre a Amazônia [...] fizeram-se de um lado, no sentido de compreender a presença, o significado e a trajetória do campesinato no país e o papel aí desempenhado pela “fronteira” amazônica; de outro lado, configuram lances particulares de um embate de grandes proporções entre forças sociais que buscavam obscurecer uma classe social (aquela fundada na produção familiar na agricultura) – para agir, por razões diversas, como se ela não existisse e, por isso, para sua extinção – e segmentos que procuravam demonstrar as potencialidades dessa mesma classe social. (COSTA, 2012a, p. 203).

Diante desta perspectiva, Costa (2012c) aponta para um novo fator a ser considerado na análise da dinâmica do espaço rural amazônico. O autor aplica o conceito de paradigma e trajetória tecnológica de Dosi (2006) para diferenciar as estruturas do espaço agrário e apresentar suas evoluções, incorporando o capital físico e o capital natural na produção.

O conceito de paradigma tecnológico formulado por Dosi (2006), deriva analogamente do conceito de “paradigma científico” inicialmente formulado por Kuhn<sup>10</sup>. Ao formular tal conceito, Dosi objetivava compreender de que forma os fatores socioeconômicos e institucionais introduzem novas tecnologias no sistema produtivo como alternativa para solucionar problemas *“padrão usual de atividades, que resolvem com base em um paradigma tecnológico, os problemas produtivos e reprodutivos [...], em contextos específicos, nas dimensões econômica, institucional e social”* (DOSI, 2006, p.22).

O referido autor conclui que, semelhante ao processo científico, as tecnologias tendem a tornar-se obsoletas e serem superadas por novas descobertas, estas, impulsionadas pelas demandas do mercado. Portanto, a busca por novas alternativas e oportunidades, ocasionariam mudanças drásticas na tecnologia, originando uma tecnologia superior, o que Dosi define como “paradigma tecnológico”.

De acordo com Costa (2012c), ao utilizar o conceito de paradigma tecnológico para o estudo do espaço agrário amazônico é possível determinar o modo de

---

<sup>10</sup> C.f. T. Kuhn, *The Structure of Scientific Revolutions*, Chicago University Press, Chicago, 1962.

produção e, com isso, identificar detalhadamente a origem do produto comercializado permitindo sua qualificação dentro da produção rural.

Trajetórias tecnológicas são articulações entre padrões produtivos e reprodutivos processados por agentes movidos por razões semelhantes [...] A diversidade de formas técnicas (combinação de meios) e de formas de participação na divisão social do trabalho (combinação de produtos) que diferenciam as trajetórias, depende das *dotações naturais e institucionais* que marcam as bases territoriais locais sobre as quais evoluem, o espaço-tempo das respectivas gêneses e desenvolvimento [...] retratam a contemporaneidade do rural na ampla espacialidade da Amazônia. Ao mesmo tempo, elas têm diferentes gêneses históricas e distintas evoluções. (COSTA, 2012b, p. 159).

Nessa perspectiva, ao aplicar o conceito de paradigma e trajetória tecnológica no espaço agrário amazônico, Costa (2012c) avalia a relação do ser humano com a natureza para a produção. Essa percepção apresentada por Costa, considera a existência de diversidade de atores dentro de uma mesma região, ponderando que é factível as diferenças de produção entre os diversos atores. A partir desta perspectiva, o autor conclui que, na Amazônia essa relação se concretiza em paradigma agropecuário ou paradigma agroextrativista.

No contexto amazônico, baseado na diversidade dos atores e na diversidade estrutural, Costa (2012c, p. 159) identificou seis “trajetórias tecnológicas fundamentais da Amazônia” que explicam a dinâmica do espaço rural da região, determinadas pelas técnicas empregadas na combinação dos meios de produção e pela força de trabalho. Deste modo, o campesinato amazônico não se mostra em única forma, apresentando-se em 3 formas de trajetória tecnológica de produção – Trajetórias Tecnológicas Camponesas T1, T2 e T3, compondo o espaço rural amazônico juntamente com quatro formas de trajetória tecnológicas de base empresarial – Trajetórias Tecnológicas Patronais – T4, T5, T6 e T7 (Ver Quadro 2).

**Quadro 2** - Trajetórias Tecnológicas do espaço rural amazônico.

<b>Tipo de Trajetória Tecnológica</b>	<b>Característica</b>
Trajetória Tecnológica camponesa – T1	Conduzida por camponeses baseada na intensificação agrícola associada a pecuário leiteiro, com diversificação da produção e baixo impacto poluidor.
Trajetória Tecnológica camponesa – T2	Estabelecimento camponês com uso de sistema que converge para o agroflorestal, em especial com a exploração de produtos florestais não madeireiros, como exemplo: a exploração dos seringais e da Castanha-do-Pará.
Trajetória Tecnológica camponesa – T3	Estabelecimento camponês, com ênfase na pecuária de corte.
Trajetória Tecnológica patronal – T4	Estabelecimentos patronais, baseada na pecuária de corte extensiva em fazendas.
Trajetória Tecnológica patronal – T5	<i>Plantation</i> empresarial, com uso intensivo do solo e monocultivo.
Trajetória Tecnológica patronal – T6	Sistema patronal, com uso extensivo do solo, homogeneização da paisagem através do reflorestamento.

**Fonte:** Elaborado pela autora a partir de Costa (2012c, p. 159-183).

A Trajetória-Camponesa T1, baseada em intensificação agrícola com componente de pecuária de leite [...] A T2 é baseada em sistemas que convergem para agroflorestal por dois caminhos: a passagem da (quase) exclusiva valorização de bens e serviços do bioma para uma economia mista com a incorporação crescente de manejo florestal, agricultura e aquicultura, ou o contrário, de uma atividade (quase) exclusivamente agrícola que incorpora crescentemente elementos florestais e reconstitutivos de funções do bioma [...] A Trajetória-Camponesa T3, que enfatiza a criação de gado para corte [...] A Trajetória-Patronal T4, baseado em pecuária de corte por fazendas [...] A Trajetória-Patronal T5, de *plantation* empresarial. A Trajetória-Patronal T6 [...] se deve à iniciativa de umas poucas empresas visando aos incentivos então vigentes para reflorestamento. (COSTA, 2012b, p. 159-161).

Partindo desse pressuposto, a incorporação da concepção de trajetória tecnológica para a compreensão do espaço agrário amazônico permite a análise adequada da conjuntura, considerando as especificidades e diversidade de atores e, no caso particular do presente estudo, permite diferenciar as diversas trajetórias tecnológicas camponesas, de modo a analisar de forma adequada o contexto e processo histórico envolvido em sua formação, uma vez que “Em movimento, as trajetórias retratam a contemporaneidade do rural na ampla espacialidade da Amazônia. Ao mesmo tempo, elas têm diferentes gêneses históricas e distintas evoluções” (COSTA, 2012b, p. 159).

### **3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

#### **3.1 Delimitação temporal e geográfica da pesquisa**

Para o desenvolvimento da presente pesquisa adotou-se o recorte temporal que compreende o período de 2004 a 2014. Apesar do enfoque do estudo estar voltada para o Programa de Produção Sustentável de Óleo de Palma (PSOP), cuja criação data de 2010, optou-se pela escolha do ano de 2004 como T0 do estudo em virtude de ser o ano da criação do Programa Nacional de Produção de Biocombustíveis<sup>11</sup> (PNPB), programa matriz do PSOP. Esse intervalo temporal permitirá uma análise mais eficiente da expansão da cultura do dendê na Amazônia compreendendo o período que antecede a criação do PSOP e posteriormente a implantação do programa na região.

A seleção do município do Acará como a delimitação do espaço geográfico da pesquisa foi realizada considerando que o município faz parte do território do Estado do Pará, Estado este apontado pelo zoneamento agroecológico com uns dos Estados amazônicos mais aptos a expansão da cultura do dendê e, portanto, uma das principais frentes de expansão. Soma-se a esta condição, o fato do município estar inserido na microrregião de Tomé-Açu, aonde os plantios de dendê tem se expandido mais fortemente nos últimos anos.

#### **3.2 Caracterização da área de estudo**

O recorte espacial utilizado na presente pesquisa é composto pelo município do Acará, localizado no Estado do Pará que, na divisão regional do IBGE, está localizado na Região Norte do Brasil. O município pertence à mesorregião Nordeste Paraense, mais propriamente à microrregião Tomé-Açu. É circunscrito a uma área de 4.343,805 km<sup>2</sup>, apresentando como principais acidentes geográficos o rio Acará e o rio Moju. O rio Acará atravessa o Município de montante para jusante, até sua foz o rio Moju localizado ao Norte do município, limite com o município de Barcarena (IDESP, 2014).

---

<sup>11</sup> Programa Interministerial que trata da diversificação da matriz energética brasileira, por meio da implementação da produção e uso de biodiesel (MME, 2012).

### 3.3 Métodos

O presente estudo é norteado pelo princípio da interdisciplinaridade, tendo por finalidade realizar uma pesquisa aplicada, uma vez que faz uso de teorias já existentes (Teoria do camponês e Trajetórias Tecnológicas) para explicar uma conjuntura relacionada a aplicações concretas (impacto do PSOP sobre o campesinato amazônico). Para um melhor tratamento dos objetivos e melhor apreciação desta pesquisa, observou-se que ela é classificada como pesquisa exploratória e descritiva.

O caráter exploratório da pesquisa mostrou-se presente por fundamentar-se na revisão bibliográfica sobre o tema, sobre as principais correntes teóricas e na busca por dados secundários obtidos junto ao Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), ao Ministério do Trabalho e Emprego (MTE), Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), Banco da Amazônia (BASA), Banco Mundial e Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA). Os dados levantados estão relacionados a aspectos socioeconômicos vinculados a cultura do dendê e a economia local: área plantada, produzida e colhida das principais culturas na lavoura temporária e permanente do Acará, dados de emprego, concessão de crédito de fomento cultura do dendê, número de estabelecimentos agropecuários na agricultura familiar e não familiar, entre outros.

Por outro lado, a pesquisa também apresenta caráter descritivo, uma vez que se trata de um estudo de caso na busca de compreender um fenômeno social complexo dentro do seu contexto real (campesinato amazônico do município do Acará). Portanto, a abordagem da pesquisa é quali-quantitativa, uma vez que para uma análise mais profunda e completa foi necessário à adoção combinada do pensamento positivista lógico com a interpretação do objeto de estudo considerando o contexto no qual está inserido.

Para a realização da análise do município pesquisado, também se optou pela adoção da composição do Valor Bruto da Produção Rural (VBPR) da mesorregião Nordeste Paraense, onde o referido município está inserido (COSTA, 2012b). Adotou-se essa estratégia pelo fato do VBPR permitir a avaliação temporal da base produtiva da região na qual o município da análise está inserido, subsidiando a análise do processo de expansão da cultura do dendê na região.

O VBPR mostra a evolução do desempenho da estrutura do setor rural, obtidos através de um conjunto de dados como: preços anuais e quantidade de cada produto por região. Através desses dados, Costa (2012c, p. 52 e 66) forma índices de quantidade,  $I_{rva}^Q$ , e índice de preço  $I_{rva}^P$ , para cada ano (a), no intervalo temporal de 1990 a 2006, e produto (v) na microrregião (r), considerando o ano base 1995, de modo que  $I_{rva}^Q = q_{rva}/q_{rv(a=1995)}$ ; e  $I_{rva}^P = p_{sva}/p_{sv(a=1995)}$ . Por fim, o VBPR é obtido através da equação

$$VBPR_{sr} = \sum_{s=1}^g \sum_{r=1}^e \sum_{v=1}^k q_{srv} \cdot p_{srv}$$

Adotou-se o Excel como ferramenta para organização do banco de dados, processamento e elaboração das tabelas e gráficos apresentados nos resultados. Com a finalidade de apresentar um *layout* mais elucidativo e de fácil interpretação, optou-se pelo cruzamento entre variáveis em dados momentos, como também a apresentação individual. A utilização de cruzamento de variáveis se deve a possibilidade de se atingir maior capacidade analítica do complexo cenário.

#### **4 DINÂMICA AGRÁRIA CONTEMPORÂNEA DA AMAZÔNIA E POLÍTICAS PÚBLICAS**

As particularidades do bioma amazônico formam uma conjuntura específica distinta da realidade das demais regiões do Brasil, característica que influenciou e ainda influencia o contexto socioeconômico amazônico. A partir desta perspectiva, avaliar o processo histórico contemporâneo da formação agropecuária e extrativista amazônica é um exercício que subsidia a elucidação diagnóstica da dinâmica socioeconômica estabelecida na região. A compreensão desse processo é uma etapa fundamental para a construção da concepção do campesinato amazônico, diferenciando-o, de forma adequada, das demais trajetórias tecnológicas estabelecidas na Amazônia (COSTA, 2009).

Antes de introduzir o debate acerca do contexto amazônico é necessário apresentar os diferentes conceitos existentes sobre a Amazônia e definir qual será adotado nesta abordagem. Vários são os conceitos observados, tais como o político-administrativo, o econômico, o ecológico e o geopolítico (BECKER, 2005). O conceito de Amazônia que será usado nesta pesquisa é o político-administrativo, que surgiu da necessidade do governo federal em planejar e determinar estratégias de desenvolvimento para a região, sendo criada a partir da Lei N.º1.806/1953, lei esta que criava a Superintendência do Plano de Valorização Econômica da Amazônia (SPVEA), anexando ao seu território (já composto pelos Estados do Acre, Amapá, Amazonas, Pará, Roraima, Rondônia) os Estados de Goiás, Mato Grosso e Maranhão passando a denominar a Amazônia Brasileira de “Amazônia Legal<sup>12</sup>”.

Adiante será apresentado o desenrolar de acontecimentos chaves no processo histórico recente da formação socioeconômica da Amazônia. Nesta pesquisa será considerado como período inicial para a análise histórica (T0) a segunda metade do século XIX, período no qual a economia é fortemente impulsionada pela exploração da borracha.

---

<sup>12</sup> Posteriormente, com a divisão do Estado de Goiás (1988), o recém-criado Estado do Tocantins passa a ser incorporado ao território da Amazônia Legal e o Estado de Goiás é retirado (BRASIL, 1953)

#### 4.1 A Economia da Borracha – da segunda metade do séc. XIX a déc. de 1920.

Historicamente, os primeiros séculos da colonização portuguesa da Amazônia foram marcados pelo extrativismo de produtos florestais. A partir de meados do séc. XVIII “emerge um campesinato caboclo, que se torna a base produtiva fundamental da colônia, só se tornando disfuncional à acumulação capitalista na segunda metade do século seguinte” (COSTA, 2012d, p. 36). No decorrer da segunda metade do século XIX, ocorre à primeira experiência capitalista na região, impulsionada pela atividade gomífera<sup>13</sup> em resposta à demanda da indústria internacional<sup>14</sup>. Segundo Costa (2012c, p. 24), neste momento inicia-se a estruturação dos seringais para a exploração da borracha, baseado no que o autor chama de “compulsão da força de trabalho”, cuja base produtiva era “constituída basicamente pelo campesinato caboclo herdado do século XVIII” (COSTA, 2012c, p. 65).

Com esse novo cenário, ocorre um incremento considerável na produção de borracha na Amazônia, que evolui de simples produto vegetal-comercial para elemento essencial ao desenvolvimento da indústria burguesa, consolidando seu importante papel na balança comercial brasileira. Segundo Costa (2012c), a economia da borracha pode ser descrita em três períodos distintos, marcados pelas “diferenças nas condições desse crescimento” (COSTA, 2012c, p. 62), considerando-se o período de 1848 a 1920.

Um período inicial que vai de 1848 até 1880, ao longo do qual se estabelece novas bases mercatis sem, todavia, alterar em profundidade os fundamentos produtivos [...] logrou-se nessa fase um crescimento da oferta a ritmo de 8,1% a.a, ensejando a expansão da economia da borracha à elevada taxa de 11,7% a.a. A esse período chamaremos de *Fundação* [...] O segundo período vai de 1881 até 1912, no qual os preços crescem a 5% a.a. e a produção se expande a ritmo significativamente menor, de 3,6% a.a. [...] É o período que chamaremos de *Auge* [...] Uma fase final definida na segunda década do século XX marcará o período de *Crise da economia*

---

<sup>13</sup> A presente pesquisa não usará a terminologia “ciclos” para a periodização da história econômica da Amazônia. Essa postura está subsidiada pela concepção de que este método não descreve a realidade de forma completa, uma vez que desconsidera outras atividades relevantes, tornando apenas um produto como protagonista do processo histórico-econômico, como exemplo cita-se a produção camponesa cabocla que fora desconsiderada ou obscurecida na história econômica amazônica da segunda metade do séc. XIX. (COSTA, 2012d; 2012c; LINHARES, 1981).

<sup>14</sup> Segundo Costa (2012c), o fator determinante no incremento da demanda por látex se deve a descoberta e patente do processo de vulcanização da borracha. Tal processo permite a estabilização desta matéria-prima e aumento de sua resistência mecânica, permitindo seu emprego em diversos setores da indústria.

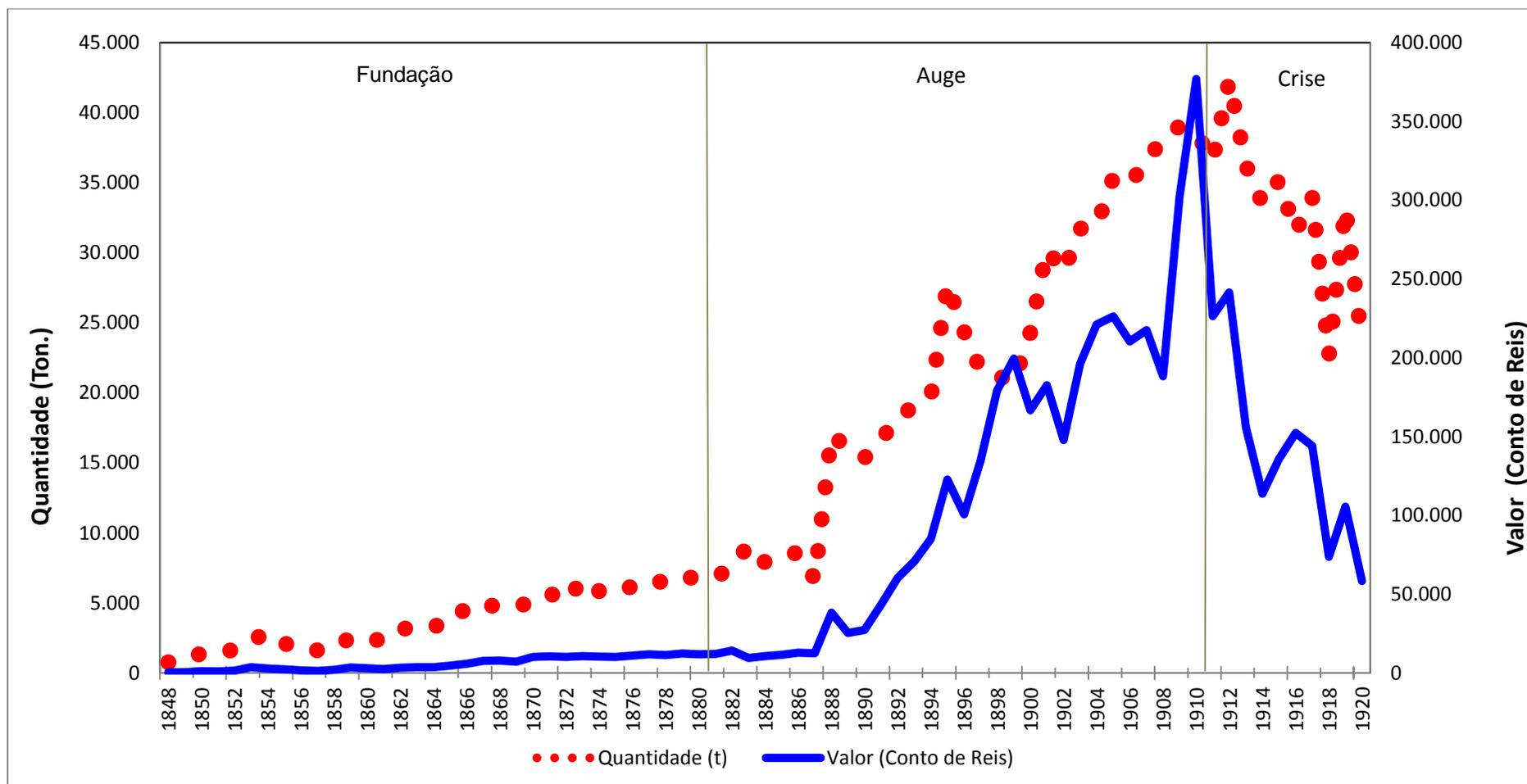
*seringal*, na qual todas as variáveis passam a ter incremento negativo. (COSTA, 2012c, p. 62-64) .

Com uma mecanização inexistente e grande expansão da demanda, a produção dependia quase que exclusivamente da força de trabalho direta. O lucro do seringalista e do sistema dependia do número de seringueiros na mata. Dado a extensão territorial da região e dos seringais nativos, o baixo nível de incorporação tecnológica e de produtividade, o aviamento foi o sistema encontrado para responder ao mesmo tempo aos interesses da burguesia regional e internacional.

No período compreendido como fundação da economia da borracha na Amazônia é possível observar que inicialmente o nível de exportação de borracha acompanhava à tendência do valor da produção,

Destaca-se no período compreendido como auge, definição de Costa (2012c), em 1910 atingindo seu nível máximo do valor da produção na ordem de 377 mil contos de réis, quando comparado ao período de fundação onde os valores chegaram a no máximo 12.242 contos de réis (valores nominais) no ano de 1879, apenas 3% do valor da produção observada no período do auge (Gráfico 1). Entretanto, o nível máximo de produção de borracha só foi observado anos depois, em 1912 quando alcançou aproximadamente 42 mil toneladas, neste período já iniciava-se o declínio ou crise da economia da borracha.

**Gráfico 1** - Quantidade e valor das exportações brasileiras de borracha, 1848 – 1920.



Fonte: Elaborado pela autora, a partir da Tabela A – 1 e de Costa (2012d). Valores nominais

Um dos fatores determinantes para o crescimento vertiginoso da atividade na região foi o monopólio produtivo que a Amazônia detinha por ser, até então, praticamente o único produtor de borracha até a década de 1910<sup>15</sup> e, a este contexto somava-se a crescente demanda industrial pelo insumo, o que elevou os preços no mercado.

A partir deste ano, observam-se constantes quedas no volume de borracha exportada. Esta economia regional viu-se em crise quando os seringais de cultivos britânicos no Sudeste Asiático entraram em operação massiva a partir de 1911.

Ao desmoronar, os seringais fornecem os elementos para um vertiginoso crescimento do campesinato extrativista no Acre e no sudeste do Pará e para a formação de fortes estruturas camponesas agrícolas na região Bragantina e no Médio Amazonas, ambas no estado do Pará. Mais recentemente, a tendência de formação de um campesinato de grandes proporções viria a se robustecer nos anos 50 do século XX, com a definitiva transformação da região [...] Configura-se, pois, uma tendência de desenvolvimento da Região pelo aprofundamento da sua inserção no processo de acumulação capitalista a partir da forma camponesa de produzir. (COSTA, 2012d, p. 36).

Contudo, a economia regional não era sustentada somente pela borracha, outros setores como a agricultura, produção animal e extrativismo de castanha-do-pará passam a se destacar a partir do “grande *débâcle*”, originando “a nova composição da produção social” (COSTA, 2012d, p. 40).

A formação de estruturas camponesas se dá por três movimentos: 1. Os trabalhadores outrora atrelados aos seringais, empresas ora falidas, ou se transformam em camponeses agrícolas autônomos [...] passando a produzir arroz, farinha de mandioca, milho e feijão [...] ou 2. Permanecem nas áreas dos seringais, organizados, entretanto, como pequena produção familiar, como camponeses-caboclos ou extrativistas, cuja peculiaridade consiste em ter a natureza originária como seu principal objeto de trabalho na obtenção de produtos para o mercado – tendo, todavia, uma agricultura dominante para autoconsumo como elemento essencial de sua reprodução [...] 3. Igualmente como camponeses-caboclos, cujas relações com o mercado fazem-se basicamente em torno de produtos extrativos, organizam-se os que se alocam como trabalhadores diretos dos castanhais em expansão. (COSTA, 2012d, p. 40-41).

---

<sup>15</sup> Através da biopirataria de mudas de *Hevea brasiliensis* originárias da Amazônia, foi possível consolidar o monocultivo de seringueiras tecnicamente melhoradas na Ásia. Produzindo em larga escala com o perfil produtivo racionalizado, a produção asiática tornou-se mais competitiva no mercado quando comparada à produção extrativista amazônica, culminando na queda dos preços da borracha e conseqüente declínio da economia amazônica da borracha (SANTOS, 1980).

Deste modo, a partir da crise da borracha uma nova conjuntura amazônica começa a delinear-se, apresentando duas tendências: a expansão e consolidação do campesinato como base produtiva, tanto na agricultura como no extrativismo; e o redimensionamento das variáveis macroeconômicas, quando comparado ao período áureo da borracha (COSTA, 2012d).

#### **4.2 A Experiência FORD na Amazônia – da década de 1920 a 1940**

A domesticação da *Hevea brasiliensis* permitiu seu cultivo em larga escala e, conseqüentemente, subsidiou a expansão de setores industriais cujo insumo principal era a borracha, com notório destaque para a indústria automobilística norte-americana. Por outro lado, a expansão produtiva asiática da borracha superou as demandas do mercado, provocando um acúmulo de estoque e considerável queda nos preços. Como medida para impedir a queda nas lucratividades, a Inglaterra, que dominava as plantações asiáticas de borracha, adota uma política de valorização do produto e restrição à exportação (COSTA, 2012d).

Como alternativa às medidas austeras impostas pela Inglaterra, o governo e as empresas americanas passam a articular alternativas, considerando a possibilidade de fomentar o desenvolvimento da cultura da borracha na América do Sul. No Brasil, essa notícia é recebida com entusiasmo, adotando estratégias para atrair o capital norte-americano

Primeiro, os governos regionais parecem ver, nessa “emergência excepcional em que se acha a indústria norte-americana”, a oportunidade de revitalizar as combalidas economias dos respectivos Estados, não restringindo as possibilidades de investimento à borracha. Ao contrário, pretendem atrair os capitais americanos para um leque de oportunidades de investimentos que abrangiam a mineração, a indústria de artefatos de borracha, a extração e processamento da madeira e a exploração de fontes de energia. Por outra parte, colocavam, como mecanismo de atração dos capitais, uma política liberal de uso das terras e a concessão de favores e incentivos fiscais. (COSTA, 2012d, p. 47).

Esses esforços culminaram na implantação do Projeto Ford no Estado do Pará, atraído principalmente pela concessão de um milhão de hectares de terras pelo governo do Estado (COSTA, 2012d). A instalação da Companhia Ford Industrial

do Brasil<sup>16</sup>, foi marcada pela alta tecnológica empregada, pela complexa e moderna infraestrutura instalada, pelas relações capitalistas e divisão do trabalho. Todavia, também foi marcada pela ausência do capital social local, pelo desconhecimento das condições edafoclimáticas da Amazônia e, portanto, desconhecimento técnico-científico para o plantio do seringal, por ignorar as especificidades da lógica produtiva do campesinato-caboclo amazônico e pela ausência de um mercado de trabalho que atendesse as demandas do empreendimento, uma vez que. Essas características se mostraram decisivas no resultado final, culminando no fracasso do empreendimento.

Enquanto agente do capitalismo avançado, a Companhia age sobre as relações de apropriação e uso da terra [...] altera as relações técnicas de produção e coloca o assalariamento como uma via possível de reprodução da força de trabalho. Age, entretanto, como um agente mais ou menos solitário – não como parte da tendência que, no nível regional, viesse a provocar transformações estruturais profundas. Por seu turno, as condições locais agem sobre a lógica dos agentes do capitalismo avançado, alterando-a, primeiro, derrotando-a, depois. (COSTA, 2012d, p. 49).

A indiferença quanto à peculiaridade do campesinato regional foi um dos fatores chaves que explicam o insucesso do empreendimento. O assalariamento da mão-de-obra não se revelou atrativo ao camponês-caboclo, o que refletiu diretamente na formação do mercado de trabalho para o projeto “para implantar e manter os seringais que pretendia, [...] a Companhia precisava, no início da década, de 17.500 trabalhadores, número que se elevava, [...] o máximo que conseguiu foi 3.100 trabalhadores em 1932” (COSTA, 2012d, p. 50). Deste modo o campesinato regional mostrou-se indiferente a lógica capitalista

Dispondo dos meios de produção da existência, como camponês, o trabalhador direto nega-se a submeter-se pela via do assalariamento, a trocar a autonomia e o ritmo do trabalho na unidade familiar pela disciplina do trabalho organizado nos moldes capitalistas. Esse fato é bem demonstrado pelos dados relativos ao desenvolvimento da pequena produção agrícola no Estado do Pará. Os estabelecimentos rurais com menos de 100 hectares, que, em 1920, eram 19.752, passaram a somar, em 1940, 50.188. (COSTA, 2012d, p. 50).

---

<sup>16</sup> Razão social do empreendimento (COSTA, 2012d).

### **4.3 As Estratégias de Desenvolvimento da Fronteira Amazônica: incentivos fiscais e os grandes projetos – da década de 1960 a década de 1990**

Com o golpe militar de 1964 o governo ocupa a Amazônia, e essa ocupação se dá também por grandes proprietários e pelo capital. A caracterização da Amazônia como subdesenvolvida era o argumento utilizado para justificar que o governo ditatorial assumisse a condução da integração da região à nação brasileira. Retirando da cena política os movimentos sociais, a ditadura chamou para si, de forma exclusiva<sup>17</sup>, as grandes decisões sobre o futuro regional.

O governo se esforçaria para mostrar ao capital que teria total controle sobre a região e repeliria com toda força possível qualquer movimento que ousasse enfrentar seu poder e autoridade. Procurava-se dar total garantia ao capital que se interessasse a migrar para a região, “O projeto de modernização da ditadura atuava no sentido da anulação do campesinato nas áreas antigas (estratégia de modernização do latifúndio e tecnificação concentradora) e novas (colocação do grande capital na fronteira)” (COSTA, 2012c, p. 84).

O projeto de modernização da ditadura militar que vigia no Brasil nos anos 60, 70 e parte da década de 80 atuava no sentido da anulação do campesinato nas áreas de colonização antiga do país (estratégia de modernização do latifúndio e tecnificação concentradora) e novas (colocação do grande capital na fronteira) (COSTA, 2012a, p. 206).

Buscando fortalecer a acumulação do capital industrial no centro mais industrializado do país, o Estado brasileiro implantou no Norte e Nordeste um esquema de incentivos fiscais que efetivasse a integração nacional. A entrada do capital na região, numa relação capital internacional, nacional e Estado autoritário, com a aceitação da burguesia local, se deu mediante a busca de sua valorização.

Nessa linha, em 1966, foi lançada a Operação Amazônia, um conjunto de instrumentos legais que envolveram o estabelecimento de leis, extinção e criação de novas instituições federais na região. Seu lançamento foi precedido de um seminário que começou em Manaus e percorreu de navio o rio Amazonas até Belém, com o objetivo de demonstrar diretamente aos “investidores” as possibilidades de obter lucro explorando os recursos naturais da região.

---

<sup>17</sup> Entretanto, associada e subordinada ao capital.

Entre outras medidas, a Superintendência de Valorização Econômica da Amazônia (SPVEA) foi substituída pela Superintendência de Desenvolvimento da Amazônia (SUDAM) e o Banco de Crédito da Amazônia (BCA), pelo Banco da Amazônia (BASA). A burguesia regional aderiu imediatamente à proposta, a classe dominante local clamava ajuda federal e alimentava expectativa de que seria fortemente beneficiada com recursos extra regionais, além de que o espaço para contestação era diminuto e do fato da SPVEA e do BCA estarem em crise, de modo que a proposta de substituição por novas instituições (“modernas” e aparelhadas com recursos) tendia a ser bem aceita.

Como estratégia de integração e proteção do território nacional, no início dos anos 1970, foram criados o Programa de Integração Nacional (PIN), cuja principal tarefa foi à construção da rodovia Transamazônica, e o Programa de Redistribuição de Terras e de Estímulo à Agroindústria do Norte e Nordeste (PROTERRA). Conjuntamente, eles passaram a dispor de 50% dos incentivos fiscais antes destinados à SUDAM. Os dois programas não estavam sob a órbita da SUDAM, mas do Ministério da Agricultura, o que significava perda de poder de intervenção da Superintendência. Em 1974 foram criados os Fundos de Investimentos Setoriais, também controlados por outros órgãos não regionais e dividindo ainda mais os incentivos fiscais.

No I Plano Nacional de Desenvolvimento (I PND, 1972-1974), e sua versão regional (I Plano de Desenvolvimento da Amazônia – I PDA), a Amazônia passou a ser vista como uma “fronteira de recursos”. As prioridades para a Amazônia seriam: a) integração física (fundamentalmente pelas rodovias, numa região secularmente integrada pelos rios); b) “desenvolvimento” econômico centrado no setor privado e apoiado pelos incentivos fiscais; c) ocupação humana “racional” dos “espaços vazios”, agora claramente orientada pelas grandes rodovias abertas ou em abertura.

Em meio ao choque do petróleo, crise da economia internacional e fim do milagre econômico brasileiro, o II Plano Nacional de Desenvolvimento (II PND) priorizou o setor produtor de bens de produção, substituindo importações, e determinou à Amazônia, por meio do II PDA (1975-79), a função de ser exportadora de produtos minerais. Assim, o II PND assumiu de fato e definitivamente a Amazônia como fronteira de recursos naturais. Um programa referência dessa nova postura foi o Programa de Polos Agropecuários e Agrominerais da Amazônia, o Polamazônia (1974).

Do ponto de vista da economia regional, com os grandes projetos ocorreu uma reconfiguração produtiva e relação com o exterior, inserindo a região na estratégia econômica imperialista, mas confirmando sua condição de região semicolonial. A Amazônia ocidental teve sua economia hegemônica pela produção da Zona Franca de Manaus. Na Amazônia oriental a pauta de exportação foi dominada pelos produtos minerais.

O governo federal paulatinamente ampliou seu controle sobre as terras amazônicas. O processo de federalização das mesmas já havia sido impulsionado desde 1971 com a imposição do fato de que 100 km de cada lado das rodovias federais localizadas na região passariam para as mãos do governo federal, de acordo com as determinações do Conselho de Segurança Nacional (Decreto no 1.164/71).

A militarização fundiária federalizou as terras para controlá-las e repassá-las aos grandes latifundiários, impossibilitando a verdadeira reforma agrária ou de um modelo de desenvolvimento sustentado na pequena propriedade; vislumbrando a agropecuária como uma frente de progresso para a região.

O “paradigma agropecuário”, como perspectiva de progresso ou desenvolvimento e conjunto de procedimentos que pressupõem a transformação industrial na natureza originária no atendimento de necessidades reprodutivas da sociedade, desenvolve-se, na Amazônia, por um antagonismo de fundo com o “paradigma extrativista”, que pressupõe a manutenção dessa mesma natureza originária. Eles se desenvolvem em concorrência, protagonizada por atores privados e organizações [...] No interior de cada paradigma, confrontam-se trajetórias também em concorrência materializada no embate entre as estruturas que gerenciam os processos produtivos e suas instituições de suporte. (COSTA, 2012b, p. 133).

A política dos militares e o apoio continuado pelos governos civis criaram as bases para a expansão do agronegócio na Amazônia. O plantio de soja no Mato Grosso, iniciado na segunda metade dos anos 1970, desenvolveu-se acentuadamente nas décadas seguintes, destruindo o cerrado e avançando sobre a floresta amazônica.

[...] a modernização da agricultura assume papel estratégico, quer como componente do desenvolvimento econômico geral que se pretende imprimir, quer como negação da via de desenvolvimento reivindicada por setores populares derrotados pelo golpe de 64. Em linhas gerais, impunham-se às forças de domínio que se afirmam no interior do Estado de exceção uma modernização da agricultura que, de um lado, atendessem às necessidades

do desenvolvimento industrial do “Brasil-Potência”, tão caro aos militares, braço armado da conjura, e ao capital monopolista [...] possibilitasse manter intocadas as relações vigentes de propriedade das terras do país. (COSTA, 2012d, p. 51).

Deste modo os projetos de desenvolvimento de base rural, implantados e fomentados pelo governo militar, acabaram por modificar a fronteira agrícola da Amazônia, que até então era baseada na agricultura familiar

[...] a partir dos anos 60, os fazendeiros chegando ao mesmo tempo ou mesmo antes dos camponeses. E mais: além dos fazendeiros – agentes isolados, individuais, da sociedade envolvente –, passaram a atuar na fronteira, latifundizando-se, empresas industriais, bancárias e comerciais, em muitos casos, de setores de ponta do desenvolvimento nacional, ao par de grupos familiares latifundiários poderosos nas áreas antigas do país. Tal mudança fez porque o projeto de desenvolvimento conduzido pela ditadura “desfuncionalizava” a fronteira agrícola [...] representada, portanto, pela montagem de “velhas” estruturas em “novas” regiões. (COSTA, 2012d, p. 53).

Durante todo o período (década de 1960 a década de 1990) o padrão apresentado foi o mesmo, sempre desconsiderando ou menosprezando o papel do campesinato amazônico na economia regional, interpretando-a como estrutura primitiva impeditiva ao desenvolvimento nos moldes capitalistas

[...] “contenham-se as estruturas camponesas que conduzem o desenvolvimento extensivo da agricultura e poder-se-á intensificar com mais rapidez a produção organizada em moldes capitalistas”. Para que tal objetivo fosse atingido, jogou-se [...] o grande capital na “fronteira”, colocando, assim, em questão o principal fator que fazia da produção familiar seu fundamento: o acesso à terra. (COSTA, 2012d, p. 53).

De acordo com Carvalho e Nahum (2014), o processo gênese para desenvolvimento do APL do dendê no estado do Pará pode ser verificado desde a gestão da SPVEA e Sudam

Expomos o período do dendê na Amazônia paraense em três momentos, subperíodos, para assim mostrar que fatores influenciaram na formação da atual configuração de produção do dendê no Pará. O primeiro é o período de especulação e implantação da dendeicultura no estado, que nasce a partir da ideia de criação da superintendência de desenvolvimento para a Amazônia, definimos como marco desse período a passagem que há entre a gestão da SPVEA e da SUDAM, quando o dendê dá seus primeiros passos ainda a nível experimental, é onde a técnica desenvolve papel fundamental no Zoneamento Agroecológico, com a EMBRAPA sendo responsável pelas pesquisas a fim de dar base aos investimentos. (CARVALHO; NAHUM, 2014, p. 18).

Os autores Carvalho e Nahum (2014) também apontam o papel do Estado como agente transformador do território, evidenciando os impactos que já se perpebiam sobre os espaço rural, na medida em que

Nas décadas de 1970 e 1980 a abertura de estradas federais e estaduais foi o primeiro ato de viabilização do território para a chegada de empreendimentos. Espaço vazio, campo sem camponeses, é o que o estranho capital busca [...] Desde então, intensifica-se a busca pela terra, gerando conflitos agrários e mortes no campo, assalariamento rural, êxodo rural, periferização, dentre outros processos decorrentes da ação veloz e feroz do capital associada à lentidão da ação estatal, incapaz de gestão do território e de seus conflitos. (CARVALHO; NAHUM, 2014, p. 23).

## 5 O PROGRAMA DE PRODUÇÃO SUSTENTÁVEL DE ÓLEO DE PALMA – PSOP

Adiante, se faz uma apresentação do Programa de Produção Sustentável de Óleo de Palma (PSOP). Todavia, é necessário delinear os movimentos antecedentes que originaram o referido programa.

O PSOP é uma das iniciativas que compõem o Programa Nacional de Produção e Uso do Biodiesel – PNPB<sup>18</sup> – criado em 2004 como uma política pública de fomento à diversificação da matriz energética brasileira<sup>19</sup>. A concepção do programa PNPB se deu em meio a uma conjuntura de elevados preços do petróleo<sup>20</sup> (Gráfico 2), acompanhado de uma demanda, igualmente crescente, por combustíveis de fontes alternativas aos fósseis. Quando comparado às demais iniciativas desenvolvidas em outros países, o PNPB diferenciou-se ao incluir o aspecto social como uma das diretrizes que norteiam o programa.

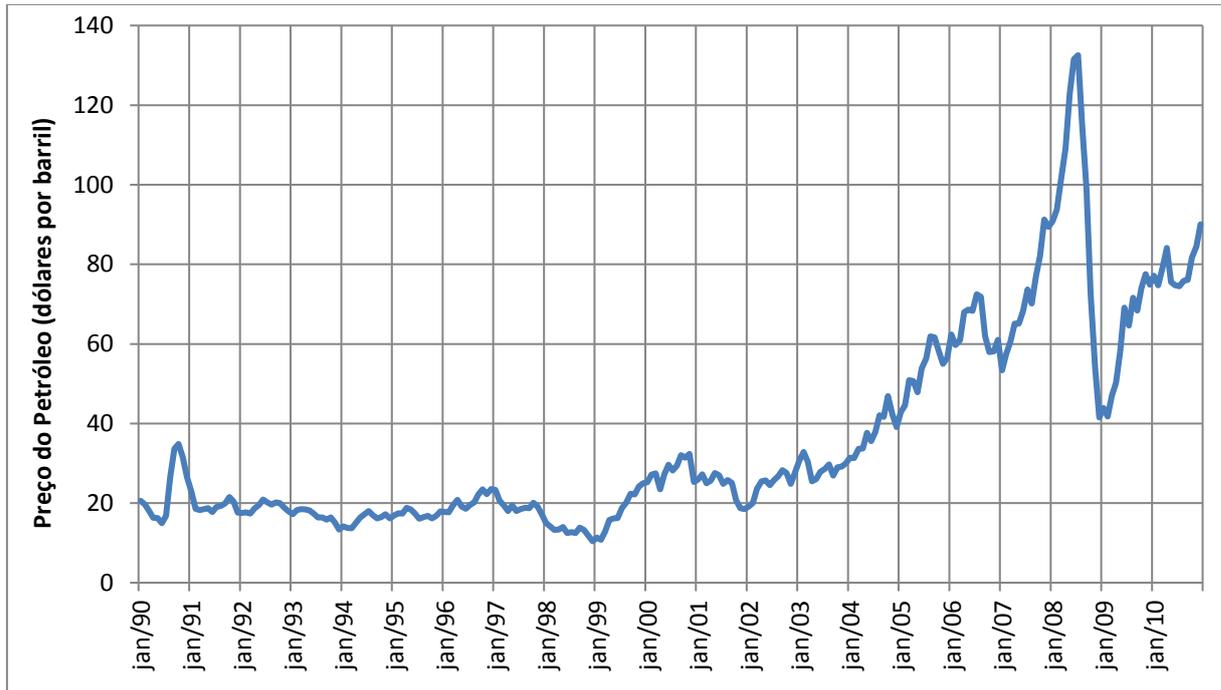
[...] foi criado, em 2004, pelo Governo Federal, o Programa Nacional de Produção e Uso de Biodiesel (PNPB), como ação estratégica e prioritária para o Brasil. O Programa nasceu com o compromisso de viabilizar a produção e o uso do biodiesel no país, com foco na competitividade, na qualidade do biocombustível produzido, na garantia de segurança de seu suprimento, na diversificação das matérias primas, no fortalecimento das potencialidades regionais para produção, e, prioritariamente, na inclusão social de agricultores familiares. (MDA, 2011, p. 6).

---

<sup>18</sup> Na década de 1990, seguindo a tendência mundial, o governo brasileiro instituiu o Grupo de Trabalho Interministerial – GTI – com o objetivo de desenvolver estudos sobre a viabilidade da utilização do biodiesel como fonte alternativa de energia no país. Os resultados do relatório final do GTI subsidiaram a criação do PNPB (MDA, 2011).

<sup>19</sup> O Brasil desenvolve pesquisas voltadas à produção de combustíveis biodegradáveis desde a década de 1970, quando foi detentor de uma patente para fabricação de biodiesel, registrada a partir de estudos, pesquisas e testes desenvolvidos na Universidade Federal do Ceará. O clima tropical brasileiro favorece o crescimento de uma diversidade de espécies vegetais ideais para a produção de biocombustíveis, tais como: mamona, dendê (palma), girassol, babaçu, amendoim, pinhão manso e soja, dentre outras. Matérias-primas de origem animal, como o sebo bovino e gordura suína, também podem ser utilizadas na fabricação do biodiesel (MME, 2012).

<sup>20</sup> Considerou-se o preço do petróleo bruto, também denominado de petróleo não processado.

**Gráfico 2 - Petróleo bruto Preço Mensal - E.U. dólares por barril.**

**Fonte:** Elaborado pela autora, a partir da Tabela A - 2.

É neste cenário, cuja problemática ambiental<sup>21</sup> se torna o centro dos debates mundiais e a busca por fontes renováveis de energia estão cada vez mais presentes, que emerge o PNPB norteado por três diretrizes centrais: a) Inclusão social; b) Garantia de preços competitivos, qualidade e suprimento; c) Produzir o biodiesel a partir de diferentes fontes oleaginosas e em regiões diversas (MME, 2012). Baseado nestes princípios norteadores, em estudos de aptidão agrícola e nas condições edafoclimáticas de cada região geográfica, o governo federal passou a fomentar a formação de arranjos produtivos locais (APL's) direcionados à manutenção e abastecimento da cadeia de biodiesel. Deste modo, pesquisas desenvolvidas definiram o mapa para a produção de oleaginosas da seguinte

<sup>21</sup> “[...] a problemática ambiental – a poluição e degradação do meio, a crise de recursos naturais, energéticos e de alimentos – surgiu nas últimas décadas do século XX como uma crise de civilização, questionando a racionalidade econômica e tecnológica dominantes. Esta crise tem sido explicada a partir de uma diversidade de perspectivas ideológicas. Por um lado, é percebida como resultado da pressão exercida pelo crescimento da população sobre os limitados recursos do planeta. Por outro, é interpretada como o efeito da maximização da taxa de lucro a curto prazo, que induzem padrões tecnológicos de uso e ritmos de exploração da natureza, bem como formas de consumo, que vêm esgotando as reservas de recursos naturais, degradando a fertilidade dos solos e afetando as condições de regeneração dos ecossistemas naturais” (LEFF, 2010, p. 61).

maneira: a) Região Norte - palma de óleo (dendê); b) Região Nordeste - mamona e o pinhão manso; c) Região Centro-Oeste e Sul - soja.

Na região Norte, estudos realizados nos Estados que compõem a região pela Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) apontaram o Nordeste Paraense como a mesorregião mais promissora à implantação e expansão da dendeicultura.

Deste modo, seis anos após a implementação do PNPB, o então Presidente da República Luiz Inácio Lula da Silva lança em 2010 na cidade de Tomé-Açu/PA, o PSOP, um arranjo institucional cujo principal objetivo é a orientação da expansão da produção do óleo de palma no Brasil, com ênfase na Amazônia Legal, pautada nos princípios da sustentabilidade.

O PSOP restringe a expansão da dendeicultura apenas em áreas antropizadas, proibindo a supressão de mata nativa e direcionando a expansão da atividade para recuperação de áreas degradadas (MME, 2012). Deste modo, o programa é estruturado em sete ações e/ou instrumentos para sua viabilização, listados a seguir: a) Zoneamento Agroecológico (ZAE); b) Pesquisa, Desenvolvimento Tecnológico e Inovação; c) Ampliação da oferta de Assistência Técnica; d) Aprimoramento dos instrumentos de crédito; e) Regularização Ambiental; f) Regularização Fundiária; g) Câmara Técnica Setorial.

A seguir, estas ações e/ou instrumentos serão abordadas separadamente, de modo a permitir um maior detalhamento.

### **5.1 Zoneamento Agroecológico – ZAE**

O Zoneamento Agroecológico é uma ferramenta de caráter técnico-científico, utilizada para mapear e determinar as potencialidades e aptidões agrícolas de uma região. A partir do diagnóstico do ZAE é possível ordenar o espaço da produção agrícola. Deste modo, através da delimitação de cada zona se determina o conjunto de procedimentos específicos que orientarão as políticas públicas e as ações de uso da terra (RAMALHO FILHO, 2010).

O ZAE-Dendê foi elaborado mediante solicitação do Governo Federal, através do Decreto nº. 7.172<sup>22</sup>, de 7 de maio de 2010, com apoio financeiro da Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP)<sup>23</sup> – vinculada a pasta do Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI) (RAMALHO FILHO, 2010). Notadamente, o ZAE-Dendê representou o principal marco da estrutura jurídico-institucional criada com o objetivo principal de fomentar e direcionar a expansão da produção de óleo de palma na Amazônia Legal.

De acordo com o relatório final, a referida ferramenta apresenta como objetivos específicos: a) oferecer subsídios à diversificação da matriz energética brasileira através da produção de biocombustível; b) apresentar alternativas econômicas sustentáveis aos produtores rurais da Amazônia seja no âmbito da agricultura empresarial ou familiar; c) propor uma base para o planejamento do uso sustentável das terras de acordo com a legislação vigente; d) possibilitar o ordenamento territorial nas áreas antropizadas consolidadas e a consolidar da região amazônica em conformidade com o Zoneamento Ecológico – Econômico dos Estados amazônicos (ZEE); e) fornecer bases para o planejamento de polos de desenvolvimento no espaço rural em consonância com as políticas públicas de segurança alimentar e energia.

Em 2010, em consonância com as diretrizes do PSOP, o Governo do Estado do Pará assina um Protocolo Socioambiental para a Produção de Óleo de Palma com as empresas produtoras de dendê, visando ajustar o compromisso de ambas as partes (poder público e iniciativa privada) com os princípios da sustentabilidade para a cadeia de produção de óleo de palma no Estado do Pará, de acordo com as diretrizes determinadas no referido instrumento.

Liderado pela Embrapa, a elaboração do ZAE-Dendê contou com uma equipe interdisciplinar composta tanto por pesquisadores como por técnicos de diversas instituições públicas e privadas, como: Universidades, instituições estaduais de pesquisa e outras instituições como Instituto Nacional de Meteorologia (Inmet), Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e Companhia Nacional de

---

<sup>22</sup> Aprova o zoneamento agroecológico da cultura da palma de óleo e dispõe sobre o estabelecimento pelo Conselho Monetário Nacional de normas referentes às operações de financiamento ao segmento da palma de óleo, nos termos do zoneamento.

<sup>23</sup> “Criada em julho de 1967 para financiar a elaboração de estudos para projetos e programas de desenvolvimento econômico, mas também para atuar no aperfeiçoamento da tecnologia nacional. Com a criação do então Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT), em março de 1985, a Finep passa a se vincular à pasta” (MCTI, 2015, não paginado).

Abastecimento (Conab) e as empresas Agropalma, Marborges, Yossan e Biofuels (RAMALHO FILHO, 2010).

A metodologia para a elaboração da referida ferramenta fundamenta-se no Sistema de Avaliação de Aptidão Agrícola das Terras<sup>24</sup>, que identifica as características edafoclimáticas, da vegetação e da geomorfologia, além de considerar os aspectos socioeconômicos. Todavia, é centrado na aptidão climática e aptidão dos solos como elementos centrais para a determinação das áreas estratégicas ou prioritárias.

Como resultados, o ZAE-Dendê constatou a existência de 29.655.133 ha de terras aptas ao cultivo do dendê na Amazônia com a adoção do nível de manejo B<sup>25</sup> e 28.933.380 ha de terras aptas com a adoção do nível de manejo C<sup>26</sup> (Quadro 3). No Estado do Pará, foram identificados 12.776.048 ha (ou 127,8 mil km<sup>2</sup>) de áreas aptas à cultura do dendê no manejo B e 12.275.261 ha (ou 122,8 mil km<sup>2</sup>) de áreas aptas à cultura do dendê no manejo C, portanto o Estado concentra 43% de toda a área disponível para a expansão do dendê na Amazônia (Mapa 1).

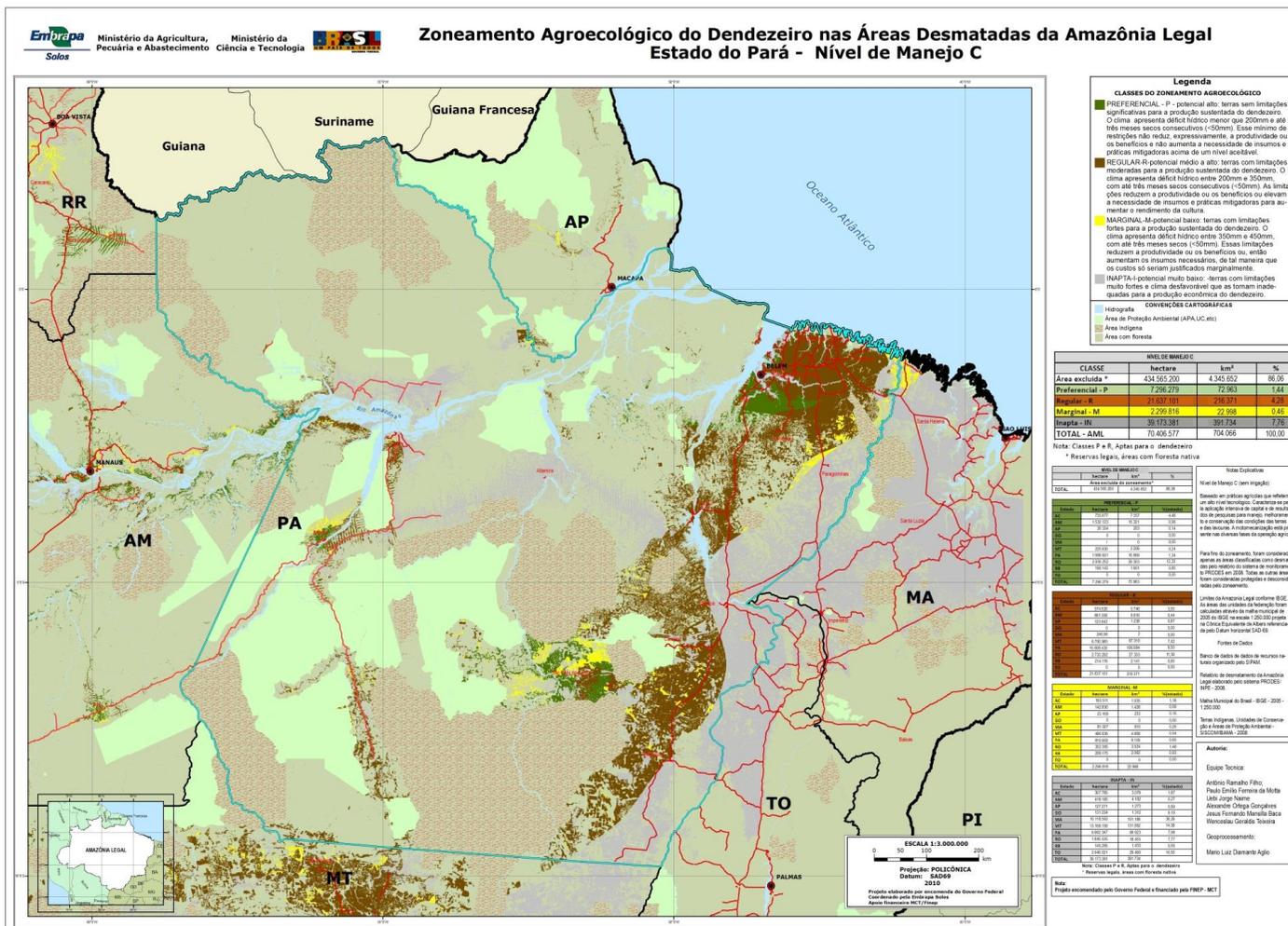
---

<sup>24</sup> É utilizado para avaliar a aptidão agrícola de áreas extensas como subsídio para o planejamento de regional do uso de recursos da terra (RAMALHO-FILHO, 1995).

<sup>25</sup> Manejo com aporte de capital médio e baixo uso de insumos tecnológicos

<sup>26</sup> Manejo com elevado investimento e altamente tecnológico.

Mapa 1 - Zoneamento Agroecológico do Dendê para o Estado do Pará.



Fonte: Ramalho Filho (2010).

**Quadro 3** - Resumo das áreas disponíveis na Amazônia Legal para expansão da dendeicultura, por classes de zoneamento, manejo B e C.

MANEJO B						
ESTADO	Classe Preferencial		Classe Regular		Classe Marginal	
	Hectares	%	Hectares	%	Hectares	%
AC	416.037	2,53%	1.087.772	6,63%	913,32	0,01%
AM	1.461.375	0,94%	889.466	0,57%	8.337	0,01%
AP	20.334	0,14%	137.844	0,96%	11.205	0,08%
MA	0	0,00%	246,96	0,001%	109.515	0,39%
MT	203.959	0,23%	6.779.357	7,50%	786.999	0,87%
<b>PA</b>	<b>2.327.674</b>	<b>1,87%</b>	<b>10.448.374</b>	<b>8,37%</b>	<b>345.718</b>	<b>0,28%</b>
RO	2.720.638	11,45%	2.755.935	11,60%	550.294	2,32%
RR	187.409	0,84%	218.712	0,98%	207.898	0,93%

MANEJO C						
ESTADO	Classe Preferencial		Classe Regular		Classe Marginal	
	Hectares	%	Hectares	%	Hectares	%
AC	735.677	4,48	574.630	3,50	193.511	1,18
AM	1.532.123	0,98	681.556	0,44	142.830	0,09
AP	20.334	0,14	123.843	0,87	23.169	0,16
MA	0	0,00	246,96	0,00	81.027	0,29
MT	220.920	0,24	6.700.985	7,42	486.836	0,54
<b>PA</b>	<b>1.666.831</b>	<b>1,34</b>	<b>10.608.430</b>	<b>8,50</b>	<b>810.902</b>	<b>0,65</b>
RO	2.930.252	12,33	2.733.292	11,50	352.365	1,48
RR	190.143	0,85	214.119	0,95	209.175	0,93

**Fonte:** Elaborado pela autora, a partir da Tabela A - 3 e Tabela A - 4.

**Nota:** Classes Preferencial e Regular, consideradas aptas para a palma de óleo, totalizam: 29.655.133 ha (296.551 km<sup>2</sup>), ou 5,87% da área desmatada da Amazônia Legal no manejo B e 28.933.380 ha (289.334 km<sup>2</sup>) 5,73% da área desmatada da Amazônia Legal no manejo C.

O Estado do Tocantins não apresentou áreas aptas ao cultivo da palma de óleo.

Como principais conclusões, o relatório final do ZAE-Dendê apresentou que: o dendê tem potencial para geração de renda como produção sustentável; protege o solo e oferece altas taxas de sequestro de carbono; é uma alternativa para reflorestamento de áreas antropizadas; o caráter de longo prazo da dendeicultura fixa o agricultor na área de produção e propicia investimento; e oferece estabilidade econômica ao agricultor. Ratifica-se que o ZAE limita-se apenas às áreas antropizadas, de modo a impedir que a dendeicultura avance sobre a floresta.

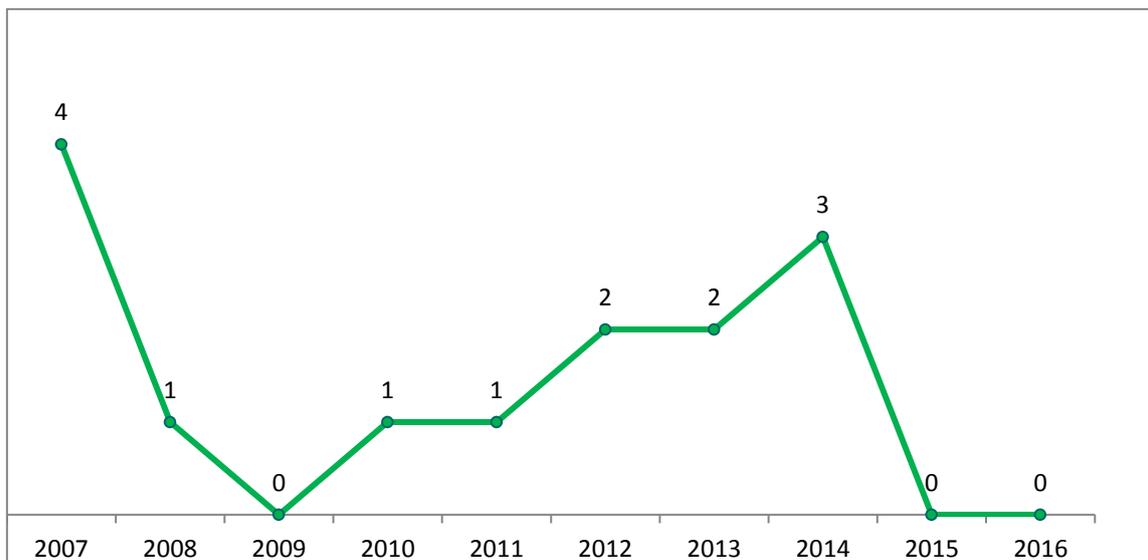
## 5.2 Pesquisa, Desenvolvimento Tecnológico e Inovação

Iniciada em 2010, esta ação foi pautado em parcerias público-privada (PPP), estabelecidas entre instituições públicas, especialmente a Embrapa, e as empresas produtoras de dendê. A ação contou com um repasse de recursos públicos de aproximadamente R\$ 60 milhões para o desenvolvimento de pesquisas voltadas para as seguintes temáticas: 1) melhoramento genético, um busca de maior produtividade e soluções para problemas fitossanitários, como o Amarelecimento Fatal (AF); b) Ampliação e modernização da produção de sementes e mudas com genética específica para o Brasil; c) Modernização e ampliação de infraestrutura física necessária à produção de plantas matrizes e conhecimento; d) Constituição de parcerias internacionais com instituições de excelência em palma de óleo; e) Desenvolvimento de pesquisas contínuas para avaliar os efeitos da espécie ao longo do tempo (BRASIL, 2010).

Após a criação do programa PSOP, verificou-se a implantação de oito novos projetos de pesquisa, desenvolvimento tecnológico e inovação, voltados ao cultivo dendê, liderados pela Embrapa na Amazônia em um período de seis anos (

Gráfico 3). Dados anteriores ao PSOP relatam a implantação de seis projetos a partir do ano de 2007 até o início do ano da criação do referido programa, 2010.

**Gráfico 3** - Implantação de projetos de pesquisa, desenvolvimento tecnológico e inovação, voltados à cultura do dendê, pela Embrapa na Amazônia (2007-2016).



Fonte: Elaborado pela autora a partir do Quadro A - 1.

Notadamente, após o ano de 2014 não houve implantação de novos projetos vinculados ao dendê. Todavia, não é possível afirmar se essa ausência de novos projetos está associada a uma possível restrição orçamentária, em virtude da crise econômica brasileira, ou se as demandas e/ou metas do PSOP foram atingidas com os projetos até então desenvolvidos.

Entretanto, ressalta-se que os dados disponibilizados pela Embrapa datam a partir de 2007. Deste modo, a avaliação quantitativa da implantação de projetos de pesquisa vinculados à dendeicultura limita-se ao intervalo temporal de 2007 a 2016, o que compromete de certo modo, uma comparação mais eficiente do período da criação do PNPB, programa matriz, à criação do PSOP o que representaria o intervalo temporal de 2004 a 2016.

### **5.3 Ampliação da oferta de assistência técnica**

Para alcançar os objetivos e metas estabelecidas para o programa, a ampliação da oferta de assistência técnica especializada mostrou-se com um dos elementos centrais e prioritários para o sucesso da expansão do cultivo de palma de óleo na Amazônia. Diante desta necessidade, a Embrapa desenvolveu o Programa de Qualificação de Extensionistas na Cultura do Dendê<sup>27</sup>, sendo coordenado pelo MDA e com aporte financeiro do MAPA, com um investimento inicial de aproximadamente R\$ 300 mil.

Para a execução desta ação, foram estabelecidas parcerias interinstitucionais entre o Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA), o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), a EMBRAPA, a Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural (EMATER) do Pará, a Comissão Executiva de Planejamento da Lavoura Cacaueira (CEPLAC) e as empresas produtoras de palma de óleo, a fim de promover a capacitação de agentes de assistência técnica e pesquisadores, tanto de instituições públicas como de instituições privada (BRASIL, 2010).

O curso, de caráter de aperfeiçoamento, apresenta 236 horas de aula com uma estrutura curricular dividida em cinco módulos, com uma combinação de aulas

---

<sup>27</sup> O programa foi uma iniciativa da EMBRAPA Amazônia Oriental (Belém/PA), iniciado suas atividades em 2010 e finalizado no ano de 2011.

teóricas expositivas e realização de práticas, voltados para as seguintes temáticas: 1) Agricultura Familiar e Desenvolvimento Rural Sustentável; 2) Metodologias de assistência técnica; 3) Bases técnicas para o cultivo de dendê; 4) Planejamento e gestão de unidades produtivas; e 5) Linhas de crédito disponíveis para o PSOP e legislação ambiental vigente.

Com o objetivo de apresentar aos alunos novas tecnologias empregadas no cultivo da palma de óleo a fim de que o agricultor familiar tenha acesso a esse tipo de informação através dos agentes de assistência técnica e, assim possa produzir com excelência. As aulas ocorreram na sede da EMBRAPA, em Belém, e em áreas das empresas BIOPALMA, DENPASA, MARBORGES, NATURA, PALMATEC, localizadas em outros municípios (EMBRAPA, 2011).

Inicialmente, o Programa de Qualificação previa a capacitação de 160 técnicos, divididos em quatro turmas: 1ª turma) Maio a setembro de 2010 - 40 técnicos; 2ª turma) A partir de outubro de 2010 – 40 técnicos; 3ª e 4ª turma) ano de 2011, com 40 técnicos cada; totalizando 160 técnicos capacitados pelo programa (EMBRAPA, 2011). Todavia, no ano de sua criação, em 2010, o programa abriu duas turmas capacitando um total de 77 multiplicadores de instituições públicas e privadas. No ano seguinte, em 2011, o curso capacitou mais uma turma composta por 40 profissionais, portanto totalizando 117 técnicos capacitados pelo programa, apenas 73% da meta estipulada.

#### **5.4 Aprimoramento dos instrumentos de crédito**

Notadamente, no cenário amazônico é perceptível uma conjunção de fatores que dificultam a expansão da concessão de crédito para a agricultura. Neste cenário, destacam-se: deficiência da prestação de serviços de Assistência Técnica e Extensão rural (ATER); baixo nível de conhecimento dos agricultores familiares quanto às ferramentas de crédito; elevado índice de inadimplência; etc.

Partindo desse pressuposto, o governo federal adotou como medida a reformulação ou aprimoramento dos instrumentos de créditos já existentes voltados ao cultivo do dendê e a criação de novas modalidades de crédito capazes de contemplar a demanda específica para a produção de palma de óleo. O acesso ao crédito foi segmentado entre os agricultores familiares e os produtores rurais,

apresentando condições específicas para cada grupo, com prazos e taxas de juros diferenciados (Quadro 4).

**Quadro 4** - Instrumentos para Financiamento da Produção de Palma de Óleo.

	<b>PRONAF-Eco</b>	<b>PROPFLORA</b>	<b>PRODUSA</b>
Público	Agricultores familiares	Produtores rurais e cooperativas	Produtores rurais e cooperativas
Finalidade	Investimento, custeio e remuneração da mão de obra familiar	Investimento e custeio associado ao investimento	Investimento e custeio associado ao investimento
Limite do financiamento	R\$ 6.500 por hectare, limitado a R\$ 65.000 por beneficiário	Até R\$ 300 mil	Até R\$ 400 mil para projetos em áreas degradadas
Juros	Taxa efetiva de 2% ao ano	6,75% ao ano	5,75% ao ano para projetos em áreas degradadas
Prazo para pagamento	Até 14 anos	Até 12 anos	Até 12 anos
Carência	Até 6 anos	Até 6 anos	Até 6 anos

Fonte: Brasil (2010).

Os agricultores familiares passam a ter acesso ao crédito através do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF), em uma modalidade específica de Investimento em Energia Renovável e Sustentabilidade Ambiental (PRONAF-ECO), criada pelo Conselho Monetário Nacional no ano de 2009 com a finalidade de fomentar a expansão da cultura do dendê na Amazônia. As condições especiais dessa linha de crédito são: a) condiciona o crédito à existência de um contrato de fornecimento para a indústria de palma de óleo, incluindo o compromisso de compra da produção, além do fornecimento de mudas e prestação de assistência técnica especializada, em consonância com o ZAE-Dendê; b) prevê a liberação de recursos, durante os primeiros anos do projeto, para remunerar a mão de obra familiar<sup>28</sup>, essa medida constitui-se como uma antecipação de receita para o agricultor familiar até que a cultura atinja a etapa de produção

<sup>28</sup> Desde que a assistência técnica ateste o cumprimento das atividades previstas no projeto.

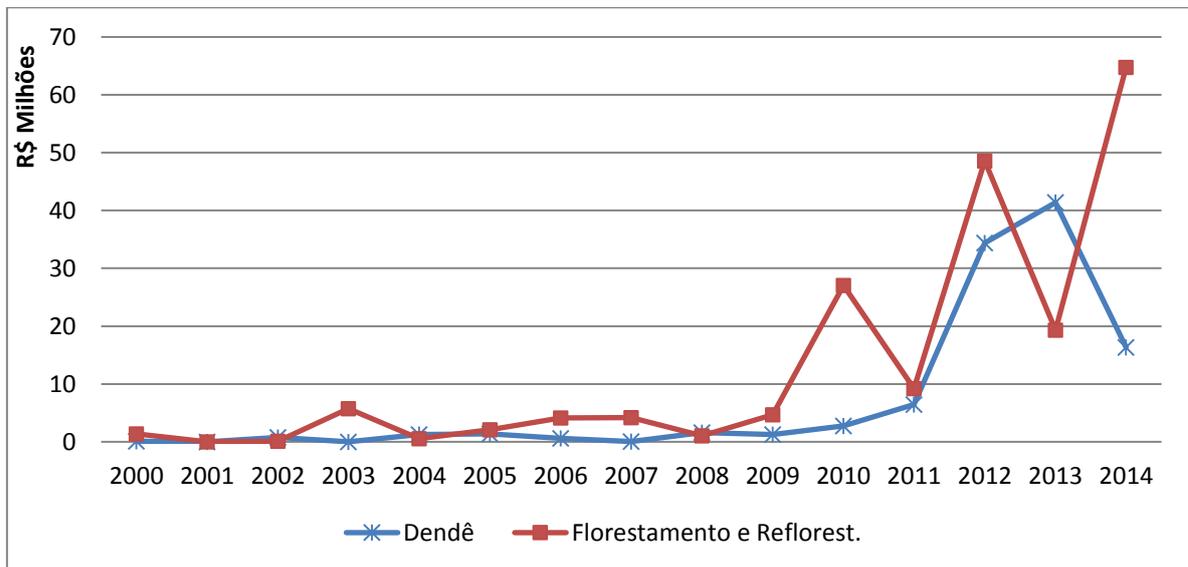
comercial (BRASIL, 2010). Deste modo, com essa linha de crédito o governo federal pretende impulsionar a inserção dos agricultores familiares ao APL da palma de óleo, financiando atividades de custeio e de investimento, com período de carência compatível com o ciclo produtivo do dendê na Amazônia, reduzindo as chances de inadimplência.

Outro segmento contemplado é o dos produtores rurais, que contam com financiamentos com recursos oriundos do Fundo Constitucional de Financiamento do Norte (FNO). Para este segmento, o governo federal optou pela adequação de modalidades de créditos já existentes. Anterior à concepção do PSOP, o Programa de Plantio Comercial e Recuperação de Florestas (PROPFLORA) contemplava produtores rurais (pessoa física e/ou jurídica), associações e cooperativas através de concessão de crédito para o financiamento da produção de palma de óleo, todavia, restrito apenas a palma de óleo destinada à produção de biocombustível. Contudo, em abril de 2010, esta modalidade de crédito é readequada as diretrizes do PSOP, culminando na eliminação da restrição, elevação do limite de crédito por beneficiário para R\$ 300 mil e o estabelecido do prazo de pagamento do financiamento para 12 anos, com até seis anos de carência.

Outra modalidade de crédito destinada aos produtores rurais é a do Programa de Incentivo à Produção Sustentável do Agronegócio (PRODUSA), voltada para o financiamento de projetos de implantação de dendê em áreas degradadas, em consonância com o ZAE-Dendê. Como medidas para fomentar a expansão do dendê e estimular a recuperação de áreas degradadas na Amazônia, o limite de crédito passa à R\$ 400 mil, prazo para pagamento do financiamento se estende para até 12 anos com período de carência de seis anos, com a taxa de juros sendo reduzida para 5,75% a.a.

Segundo dados do BASA/GESOP (2015), no período dezembro de 2000 a dezembro de 2014, foram concedidos um total de R\$ 450,4 milhões em crédito nas modalidades vinculadas a cultura do dendê (PRONAF-ECON, PROPFLORA e PRODUSA), na Amazônia. No mesmo intervalo temporal, no Estado do Pará foram concedidos R\$ 108,3 milhões nas modalidades PRONAF-ECO e PRODUSA, enquanto que para a modalidade PROPFLORA (para reflorestamento), os valores correspondem à R\$ 195,4 milhões (Gráfico 4).

**Gráfico 4** - Evolução do volume de crédito concedido para o Estado do Pará nas modalidades para a produção de dendê (PRONAF-ECO e PRODUSA) e na modalidade para reflorestamento (2000-2014).



**Fonte:** Elaborado pela autora a partir da Tabela A - 5.

É perceptível o aumento no volume de créditos, vinculados ao dendê, concedidos no Estado do Pará, principalmente a partir da implantação do PSOP em 2010, com um incremento médio anual de 129% para os créditos de financiamento da produção do dendê (PRONAF-ECO e PRODUSA) e de 203% para o crédito de reflorestamento (para o período que corresponde de 2010 a 2014). Essa dinâmica é um resultado das medidas de ajustes que foram adotadas para facilitar o acesso ao crédito de fomento ao dendê.

## 5.5 Regularização ambiental

Um dos principais entraves à expansão da cultura do dendê na Amazônia diz respeito ao licenciamento ambiental rural. O processo de regularização ambiental permite ao produtor e/ou agricultor familiar regularizar em sua propriedade as áreas de preservação permanente (APP) e de Reserva Legal (RL), além de suspensão de sanções<sup>29</sup> e adequação aos pré-requisitos básicos para solicitação de linhas de crédito e financiamento agrícola.

<sup>29</sup> Somente nos casos em que a supressão irregular da vegetação ocorreu até 22/07/2008.

Dentro desta proposta, o Cadastro Ambiental Rural (CAR) é a principal ferramenta para o processo de regularização ambiental. O CAR consiste em um documento eletrônico, no qual são integradas todas as informações ambientais a respeito da propriedade (APP, RL, área de uso restrito e áreas consolidadas), na forma de planta e memorial descritivo com as coordenadas geográficas e delimitação do perímetro do imóvel. Além dos dados anteriormente apresentados, também é necessário à identificação do proprietário e/ou possuidor do imóvel no CAR. No Estado do Pará, o cadastro do CAR é realizado junto à Secretaria Estadual de Meio Ambiente e Sustentabilidade (SEMAS) na plataforma do Sistema Integrado de Monitoramento e Licenciamento Ambiental (SIMLAM).

De acordo com a SEMAS/PA, até dezembro de 2014 foram realizados 133.730 cadastros no Estado do Pará. Quando aplicado o recorte espacial para o município do Acará, os dados apresentados pelo SIMLAM/SEMAS-PA são de 289.414,62 hectares de imóveis rurais cadastrados até o ano de 2016.

## **5.6 Regularização fundiária**

No contexto do PSOP observa-se que a regularização fundiária possui grande relevância. A regularização dos imóveis rurais é prevista na Lei nº. 11.952, de 25 de junho de 2009, que dispõe sobre a regularização fundiária das ocupações incidentes em terras situadas em áreas da União, no âmbito da Amazônia Legal. Esta lei também instituiu o Programa Terra Legal, vinculado ao MDA.

O PSOP é um programa de caráter estratégico para o governo federal, por se tratar de um programa que orienta a expansão do dendê, cultura que o país ainda não possui autossuficiência. Deste modo, para que a expansão da cultura do dendê não seja comprometida e os prazos e metas do PSOP atrasem as ações de regularização fundiária previstas no Programa Terra Legal são prioritárias. No Estado do Pará, as ações de regularização fundiária são de responsabilidade do Instituto de Terras do Pará (Iterpa).

## **5.7 Câmara setorial**

A Câmara Técnica Setorial da Palma de Óleo é um arranjo institucional criado para regular, fiscalizar e definir estratégias para o desenvolvimento da palma de

óleo, sendo composto por: representantes MDA, do MAPA, do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio (MDIC), do MME, da Casa Civil da Presidência da República, da Embrapa, da iniciativa privada do setor do dendê e de representantes de trabalhadores.

## 6 A ECONOMIA DO DENDÊ NO ESTADO DO PARÁ

O dendezeiro se adapta melhor a regiões tropicais, de clima quente e úmido e elevado e regular índice pluviométrico, características inerentes às condições edafoclimáticas da Amazônia. O Estado do Pará dispõe de grande disponibilidade de áreas com aptidão para o cultivo do dendê, e a cultura apresenta ampla adaptação aos solos da região. A dendeicultura apresenta-se como relevante no que tangencia o aspecto socioeconômico, uma vez que gera alta densidade/renda por unidade de área e, comparando-a com as demais culturas agrícolas, é menos sujeita a sazonalidade garantindo ao produtor uma melhor distribuição anual do fluxo de receitas (SANTOS et al., 2005).

A dendeicultura chegou à Amazônia no início da década de 1950, momento no qual a cultura foi implantada no Estado do Pará pelo então Instituto Agrônomo do Norte (IAN), posteriormente daria origem a EMBRAPA, em caráter exploratório para avaliar a viabilidade da implantação da cultura na região (PANDOLFO, 2010).

De acordo com Santos et al. (2005), com a criação da empresa Dendê do Pará Sociedade Anônima (DENPASA) em 1974, no Estado do Pará, a dendeicultura passa a ser explorada economicamente pela iniciativa privada atribuindo maior dinâmica à atividade. Nos anos seguintes, com a dinamização da dendeicultura e com a aprovação de vários projetos de expansão da cultura, uma sequência de fábricas de beneficiamento de óleo de dendê foi implantada no Estado do Pará (Quadro 5).

**Quadro 5** - Histórico inicial de implantação de fábricas de beneficiamento de óleo de dendê no Estado do Pará.

ANO	EMPRESA	MUNICÍPIO	CAPACIDADE
1984	Óleos Campeão	Santa Izabel do Pará	1,5 t cacho/hora
1991	Agroindustrial Palmasa S.A.	Igarapé-Açu	6 a 12 t cacho/hora
1992	Marborges Norte Industrial	Moju	6 a 12 t cacho/hora
1993	Companhia Agrícola do Acará (Coacará)	Acará	10 a 20 t cacho/hora
1997	Companhia Refinadora da Amazônia - Grupo Agropalma S/A	Belém	-
1999	Refinaria Yossam Ltda - Grupo Kabacznic	Santa Izabel do Pará	4 t cacho/hora

**Fonte:** Adaptado de Homma (2001).

No início da década de 1980, foi implantada a empresa Óleos Campeão no município de Santa Izabel do Pará, com uma capacidade produtiva de 1,5 t cacho/hora; já no início da década de 1990, no município de Igarapé-Açu foi implantado a Agroindustrial PALMASA S.A, com capacidade produtiva de 6 a 12 t cacho/hora; em 1992, a MARBORGES Norte Industrial é implantada no município de Moju, com uma capacidade produtiva de 6 a 12 t cacho/hora; no ano seguinte, em 1993, a Companhia Agrícola do Acará (COACARÁ) - pertencente à DENPASA - é implantada no município do Acará, com uma capacidade produtiva de 10 a 20 t cacho/hora, foi incorporada ao Grupo AGROPALMA, passando a chamar-se de Companhia Palmares da Amazônia; em 1997, a Companhia Refinadora da Amazônia, do Grupo AGROPALMA S/A, inicia sua atividade no distrito de Icoaraci, no município de Belém. Já no final da década de 1990, a Refinaria Yossam Ltda., inicia suas atividade no município de Santa Izabel do Pará, com capacidade produtiva de 4 t cacho/hora (HOMMA, 2001).

Essa conjuntura acarretou em um crescimento mais expressivo da atividade, impulsionado pela aprovação de novos projetos de expansão das áreas para o desenvolvimento da cultura, com destaque para o Estado do Pará, que no ano de 2013 concentrou aproximadamente 50% de toda a área destinada a dendeicultura no Brasil (Tabela 1).

**Tabela 1** - Evolução da área destinada à colheita do dendê no Brasil.

ESTADO	2009		2010		2011		2012		2013	
	Área (ha)	%								
Amazonas	70	0,1	2.949	2,7	450	0,4	397	0,4	390	0,4
Bahia	53.517	51,5	53.726	49,3	54.662	50,1	53.943	47,7	53.773	49,5
Pará	50.326	48,4	52.244	48,0	53.968	49,5	58.795	52,0	54.475	50,1
<b>BRASIL</b>	<b>103.913</b>		<b>108.919</b>		<b>109.080</b>		<b>113.135</b>		<b>108.638</b>	

Fonte: Adaptado de PAM/IBGE (2014).

Com o lançamento do Zoneamento Agroecológico do Dendê (ZAE-Dendê) e do Programa de Produção Sustentável de Palma de Óleo no ano de 2010, configura-se uma nova conjuntura para a dendeicultura no Estado do Pará, o que impulsionou a atividade com volumosos investimentos, acarretando em um aumento na ordem de 809% do valor contratado para a dendeicultura no período de 2010 a 2014, em relação ao período de 2000 a 2009 (Tabela 2). De modo a fomentar a atividade no

Estado e inserir o agricultor familiar no processo produtivo, incentivos fiscais foram oferecidos às empresas que firmassem contratos de parceria por um período de 25 anos com agricultores familiares através do Selo Combustível Social.

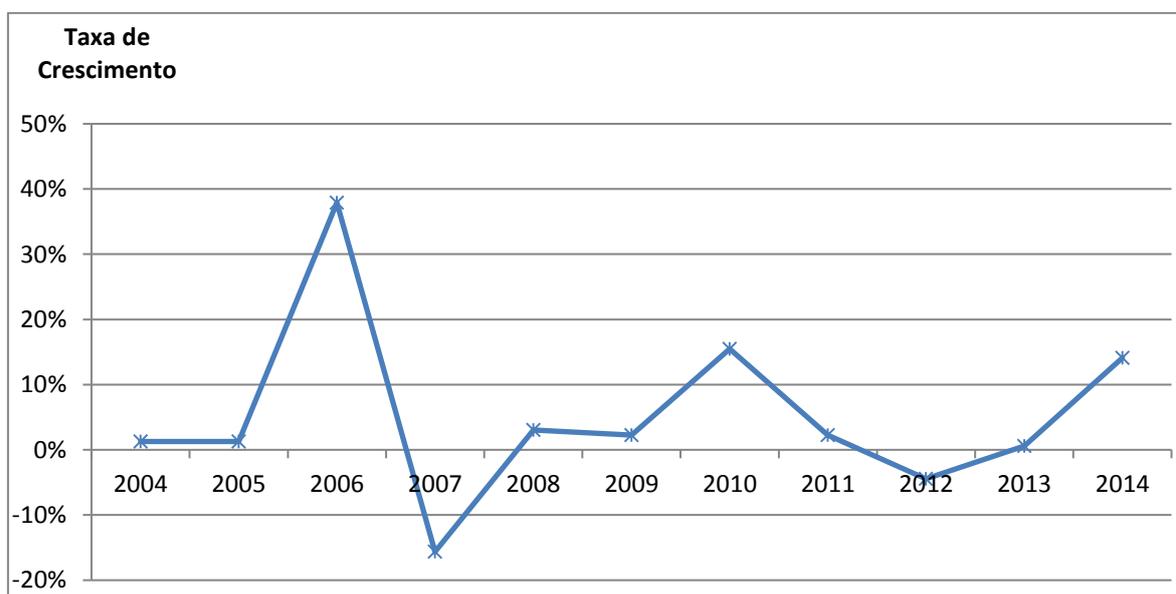
**Tabela 2** - Evolução do valor dos financiamentos contratados para a dendeicultura no Estado do Pará (valores nominais).

PERÍODO	PRODUÇÃO DE DENDÊ		FLORESTAMENTO E REFLORESTAMENTO		TOTAL PARÁ (PROD. DENDÊ + FLOREST.)
	Nº MUNICÍPIOS	VALOR	Nº MUNICÍPIOS	VALOR	
2000/ 2009	8	R\$ 6.984.047,53	40	R\$ 26.426.156,21	R\$ 33.410.203,74
2010/ 2014	20	R\$ 101.319.296,91	36	R\$ 168.924.580,11	R\$ 270.243.877,02

**Fonte:** Elaborado pela autora a partir da Tabela A - 5.

De acordo com dados da Produção Agrícola Municipal (PAM) do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2015), no período de 2004 a 2014 o Estado do Pará apresentou uma taxa de variação anual média da produção de dendê de aproximadamente 5%, com picos na produção no período de 2005/2006, no período de 2009/2010 e no período de 2013/2014 (Gráfico 5).

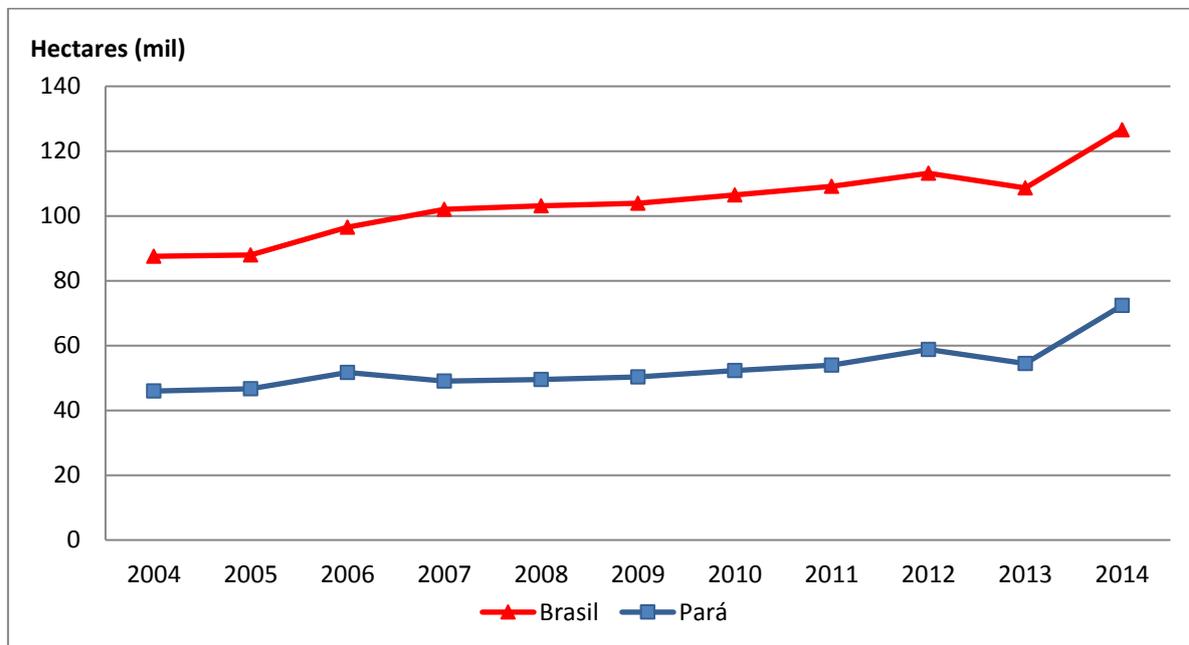
**Gráfico 5** - Evolução das taxas de variação anual da produção de dendê no Estado do Pará.



**Fonte:** Elaborado pela autora a partir da Tabela A - 6.

De acordo com Santos et al. (2005), o Estado do Pará dispõe de grandes áreas com aptidão para o cultivo de dendê e o fato da cultura apresentar ampla adaptação aos solos da Amazônia, a torna uma alternativa para o aproveitamento de áreas alteradas, contribuindo para a redução da pressão sobre os recursos naturais. Segundo dados da PAM (IBGE, 2015), no período de 2004 a 2014 o Estado apresentou um aumento da área colhida da produção de dendê de aproximadamente 26 mil hectares, 2,4 mil hectares/ano (Gráfico 6), acompanhando a mesma tendência apresentada no Brasil.

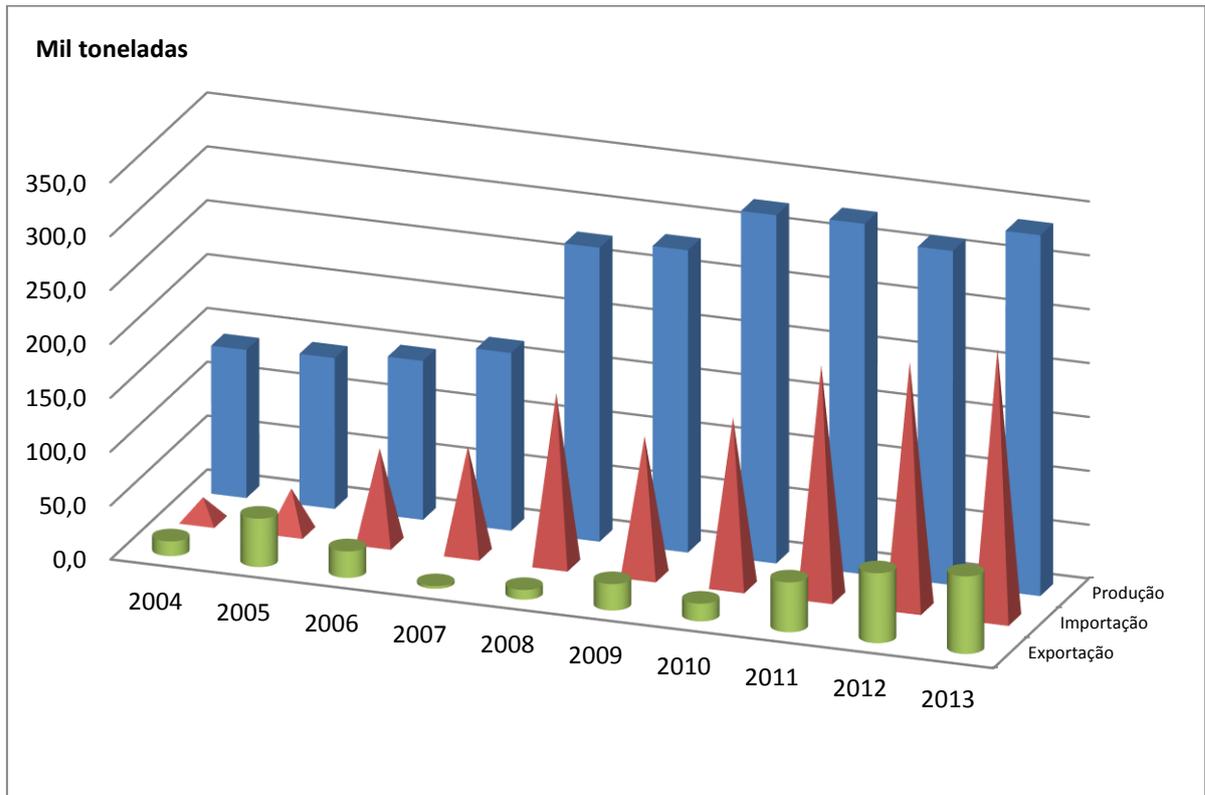
**Gráfico 6** - Evolução da área colhida da produção de Dendê no Estado do Pará e no Brasil (2004-2014).



**Fonte:** Elaborado pela autora a partir da Tabela A - 8.

Atualmente, a Malásia e a Indonésia ainda são os maiores produtores de dendê no mundo, no período de 2011/2012, juntos somaram 87% da produção mundial de óleo de palma. No Brasil é uma cultura em expansão e o país ainda não apresenta autossuficiência na produção. De acordo com o Anuário Estatístico de Agroenergia (BRASIL, 2015), uma vez que no ano período de 2004 a 2013 o país importou, em média, 37% do óleo de palma consumido no período (Gráfico 7).

**Gráfico 7** - Evolução produção, da exportação e da importação de óleo de palma no Brasil, em mil toneladas.



**Fonte:** Elaborado pela autora a partir da Tabela A - 7.

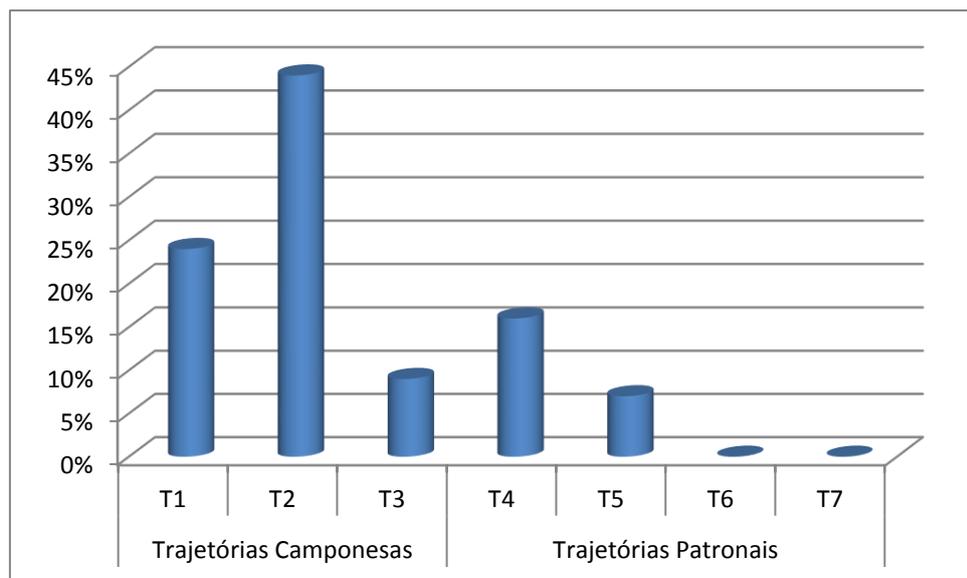
## 7 O PSOP E O CAMPESINATO DO MUNICÍPIO DO ACARÁ/PA

Em sua obra, Costa (2012b) apresenta a diversidade dos sistemas agrários amazônicos ilustrados através da avaliação temporal (2004-2006) média do VBPR. No que tange a mesorregião Nordeste Paraense, no qual o município do Acará está inserido, no contexto amazônico

O sistema agrário da mesorregião Nordeste Paraense representa o quinto mais importante sistema agrário da Região Norte. Marcado por duplo processo de ocupação, uma antiga, ainda no século XVIII, de áreas de várzea sob a liderança da Trajetória-Camponesa.T2, e outra recente, de áreas de terra firme, sob a liderança da Trajetória-Camponesa.T1, trata-se de sistema agrário com alto grau de complexidade: as trajetórias camponesas tem o domínio, tanto com a forte presença da T2, que detém 44% do VBPR, quanto da T1, com 24%. Das patronais, a T4 comparece com 16% e a T5 com 7%. Produzindo 6% do VBPR da Região Norte. (COSTA, 2012b, p. 278).

Partindo desta premissa, o município do Acará pertence a uma mesorregião fortemente caracterizada pela dominância das trajetórias camponesas, onde juntas (T1, T2 e T3) somam 77% da média do VBPR da mesorregião no período de 2004-2006 (Gráfico 8)

**Gráfico 8** - Composição média do VBPR da Mesorregião Nordeste Paraense por Trajetória Tecnológica 2004-2006.



Fonte: Costa (2012b, p. 277).

Ao avaliar os dados sobre as propriedades rurais do município do Acará, observou-se que a dinâmica do município acompanha os resultados apresentados por Costa (2012b, p. 277). A distribuição dos estabelecimentos agropecuários no município segundo indicadores da agricultura familiar e não-familiar apresentou a seguinte dinâmica: 96% dos estabelecimentos são de agricultura familiar, todavia a área que esses estabelecimentos ocupam somam apenas 64% da área agrícola do município. Entretanto, quando avaliado os indicadores de financiamento, observa-se que as propriedades de agricultura não familiar concentram 46% do total de financiamentos concedidos ao município (Tabela 3).

**Tabela 3** - Número de estabelecimentos, Área, Valor total da produção, Renda, Despesa e Financiamento dos estabelecimentos agropecuários, segundo indicadores da agricultura familiar e não familiar (2006).

VARIÁVEL	Agricultura Familiar	Agricultura Não Familiar	TOTAL MUNICÍPIO
<b>Número de estabelecimentos (Unidades)</b>	4.477	168	4.645
<b>Área (Hectares)</b>	97.473	53.730	151.203
<b>Valor total da produção (Mil Reais)</b>	R\$ 83.655,00	R\$ 6.695,00	R\$ 90.350
<b>Renda total (Mil Reais)</b>	R\$ 80.686,00	R\$ 4.354,00	R\$ 85.040
<b>Outras receitas (Mil Reais)</b>	R\$ 6.017,00	R\$ 283,00	R\$ 6.300
<b>Despesa dos estabelecimentos (Mil Reais)</b>	R\$ 6.865,00	R\$ 4.576,00	R\$ 11.441
<b>Financiamento (Mil Reais)</b>	R\$ 1.258,00	R\$ 1.079,00	R\$ 2.337

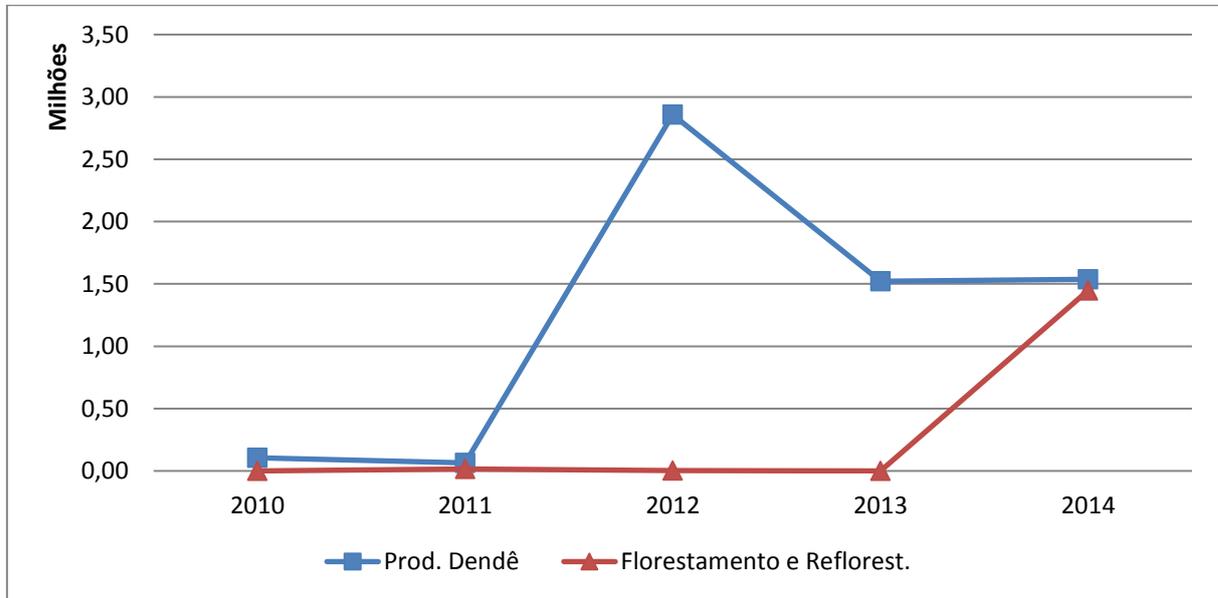
Fonte: Elaborado pela autora a partir do IBGE, Censo Agropecuário (2006).

Quando analisado o fator crédito, verifica-se que a expansão mais consistente da cultura do dendê ainda é recente no município do Acará. Dados do Basa/Gesop (2015) apontam a circulação de crédito de fomento ao dendê no município apenas a partir de 2010<sup>30</sup>, ano de criação do PSOP. O destaque foi para as linhas de crédito de fomento a produção do dendê (Pronaf-Eco e Produsa) representando 81% do volume de crédito concedido ao município no período de 2010 a 2014, com destaque para o ano de 2012 apresentando um volume de R\$ 2,9 milhões (Gráfico 9). Quanto à modalidade de crédito destinada ao plantio comercial e recuperação de

<sup>30</sup> Quando considerado o intervalo temporal cedido pelo Banco da Amazônia/Gesop (2015) de dezembro 2010 a dezembro de 2014.

florestas (PROPFLORA), o ano de destaque foi o de 2014, quando atingiu o volume de R\$ 1,5 milhões.

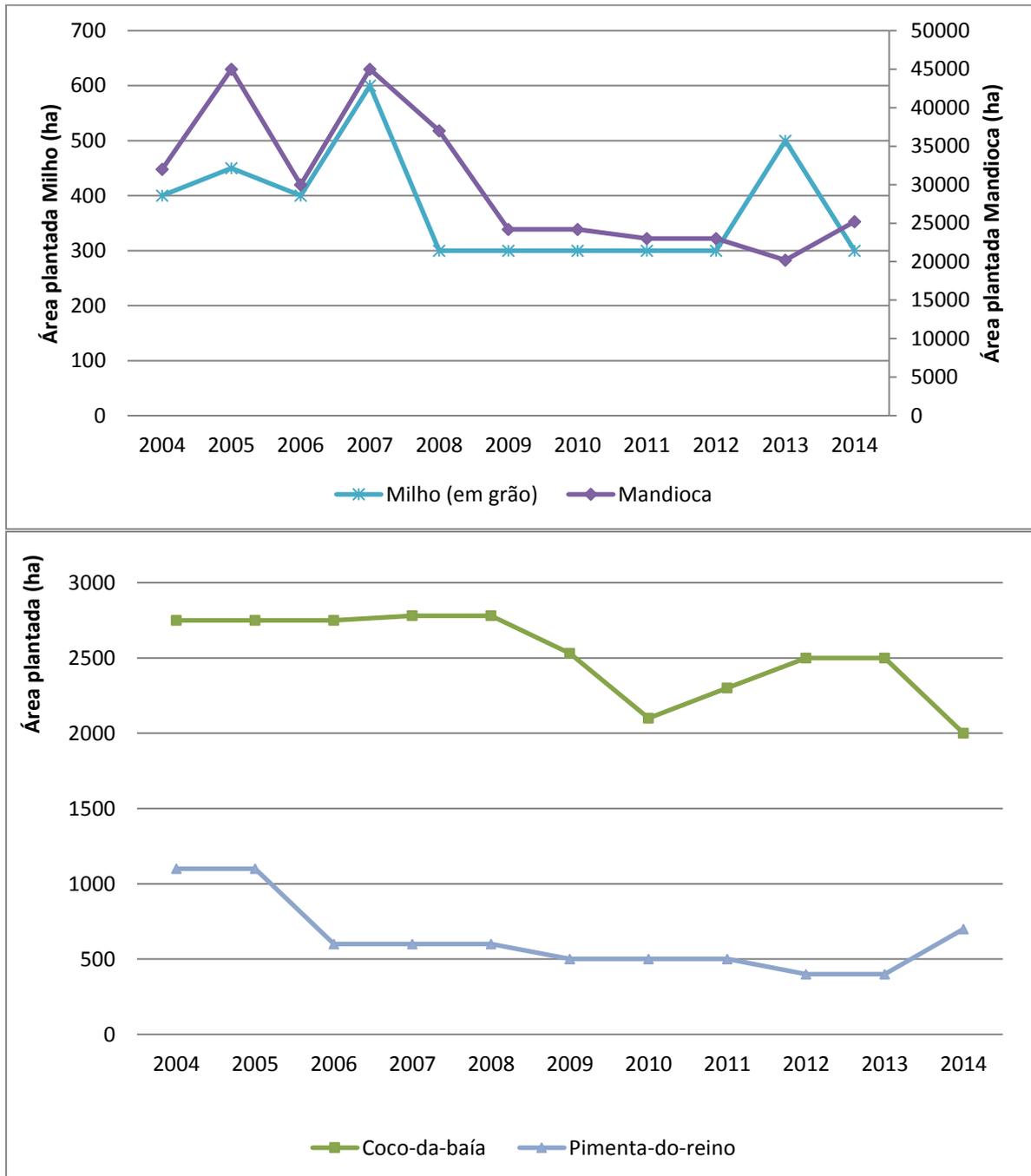
**Gráfico 9** - Evolução do volume de crédito (valores nominais), vinculado ao dendê, no município do Acará (2010-2014).



**Fonte:** Elaborado pela autora a partir da Tabela A - 5.

A trajetória tecnológica predominante no município do Acará é a Trajetória Camponesa.T1, voltada para a atividade agrícola associada à pecuária leiteira. Caracteristicamente, a T1 é marcada pelo sistema de policultivo e, entre os cultivares que apresentaram maior representatividade no município destacam-se: a mandioca e milho representando 99% da área cultivada na lavoura temporária, no período de 2004-2014; e o coco-da-baía e a pimenta-do-reino representando 28% da área cultivada na lavoura permanente, no período de 2004-2014 (Gráfico 10).

**Gráfico 10** - Evolução da área plantada na lavoura temporária e na lavoura permanente no município do Acará (2004-2014).



Fonte: Elaborado pela autora a partir da Tabela A - 8.

Notadamente, o plantio de mandioca representa a base produtiva para a trajetória T1 do Acará, município este que já figurou como um dos principais produtores de mandioca do Brasil, todavia, desde 2007 observa-se uma queda na área plantada.

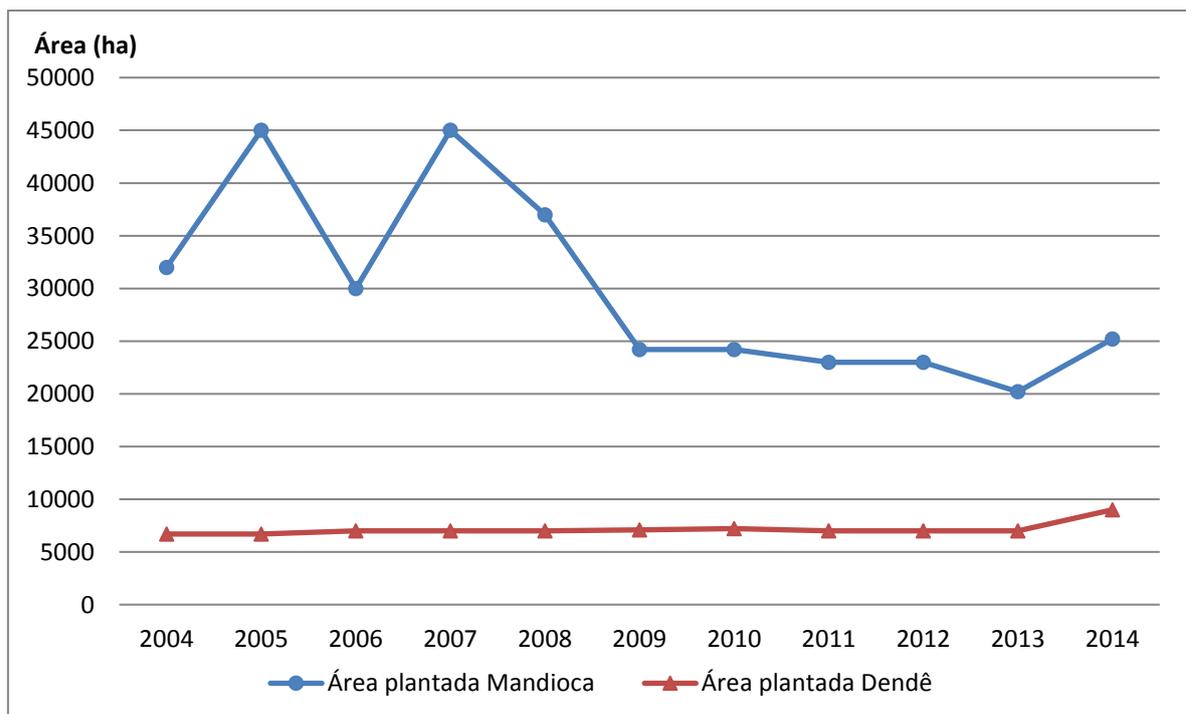
Autores como Nahum e Bastos (2014) e Carvalho e Nahum (2014) atribuem, em parte, a redução da área plantada de mandioca pela agrivultura familiar e,

consequente aumento dos preços da farinha, ao processo de substituição de culturas, impulsionado pela expansão do cultivo do dendê

A dendeicultura, enquanto evento que reorganiza a dinâmica territorial do espaço agrário do nordeste paraense, ameaça a segurança alimentar das comunidades camponesas, devido a inserção do agricultor familiar nas empresas de dendeicultura, à proximidade que há entre a empresa e as comunidades traz ao agricultor uma nova alternativa de rentabilidade, que antes não existia, o trabalho assalariado passa a ser uma possibilidade a eles. Com isso, muitos passam a dedicar-se ao plantio de dendê, em lugar da produção da policultura, atribui-se a isso também, o aumento no preço da farinha [...] a saída do agricultor rural da roça para assumir um papel de total dependência diante das empresas de dendeicultura, já que sem elas, o agricultor não possui a infraestrutura necessária para escoar sua produção, seja ela de alimentos ou não. (CARVALHO; NAHUM, 2014, p. 34-35).

O município do Acará segue a mesma lógica observado no Nordeste Paraense, apesar de apresentar um tímido aumento na área destinada ao plantio de dendê no período analisado, frente a uma retração da área plantada de mandioca (Gráfico 11). Esse adendo é explicado pela recente expansão da cultura do dendê no município que, quando conduzido corretamente inicia a produção somente após o final do terceiro ano do plantio (CEPLAC, 2009).

**Gráfico 11** - Evolução da área plantada com mandioca e com dendê no município do Acará (2004/2014).



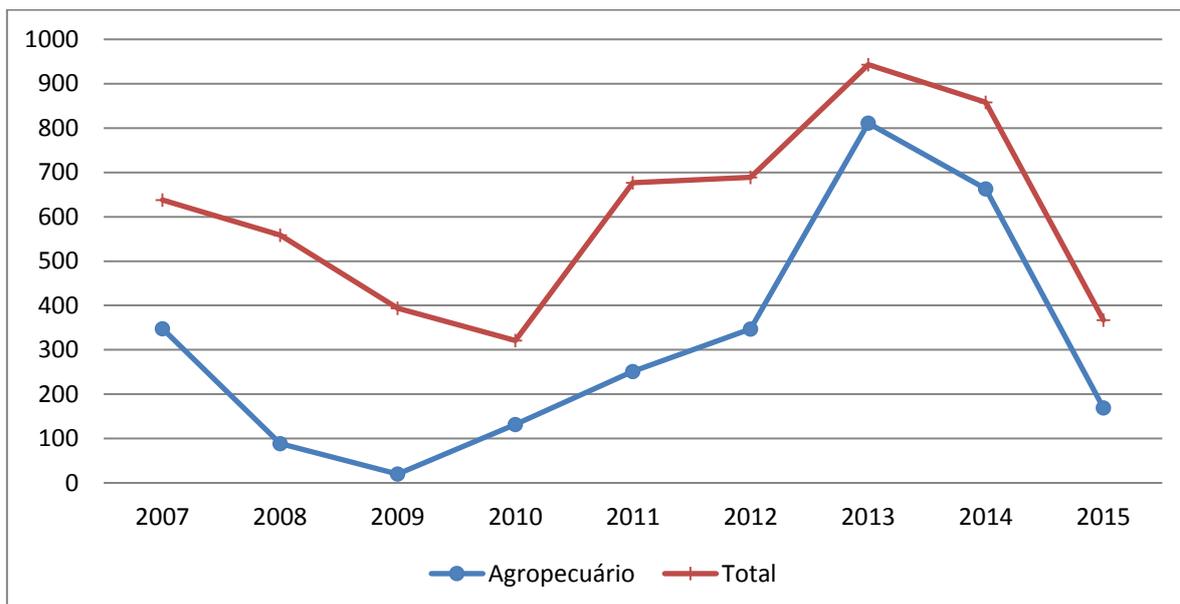
**Fonte:** Elaborado pela autora a partir da Tabela A - 8.

Todavia, ratifica-se que, há evidências de que a redução da área destinada ao plantio da mandioca no município estudado possa estar associada à mobilização da mão-de-obra do camponês pelo APL do dendê na região, em face da ausência de políticas públicas de desenvolvimento rural adequada às peculiaridades do campesinato amazônico, acompanhando a dinâmica observada por Nahum e Bastos (2014).

Entende-se que a dendeicultura impacta diretamente a dinâmica social pré-estabelecida nos municípios onde ela se faz presente, comprometendo o modo vida tradicional em diversos aspectos: impactos na paisagem rural (ambiental); impactos na segurança alimentar; impactos no não cultivo da policultura; preferência por atividades ligadas a dendeicultura (emprego fixo e assalariado); dependência financeira às empresas e desmobilização política das comunidades. (CARVALHO; NAHUM, 2014, p. 38).

As evidências dos impactos que o programa PSOP pode causar na trajetória tecnológica do campesinato do município do Acará se mostram no presente estudo quando analisado o dado referente ao emprego formal no setor rural. De acordo com o Ministério do Trabalho e Emprego (MTE, 2016), as admissões realizadas pelo subsetor da agricultura, silvicultura, criação de animais e extrativismo vegetal apresentaram um crescimento médio 72% a.a. A evidência se mostra mais fortemente quando comparado ao dado dos empregos formais totais, as admissões pelo setor agropecuário correspondem a 46%, na média do período de 2007 a 2015, do total de admissões do município (Gráfico 12).

**Gráfico 82** - Valores anuais de admissões no emprego formal total e do setor agropecuário do município do Acará (2007/2015).



**Fonte:** Elaborado pela autora a partir da combinação do Quadro A - 2 e Quadro A - 3.

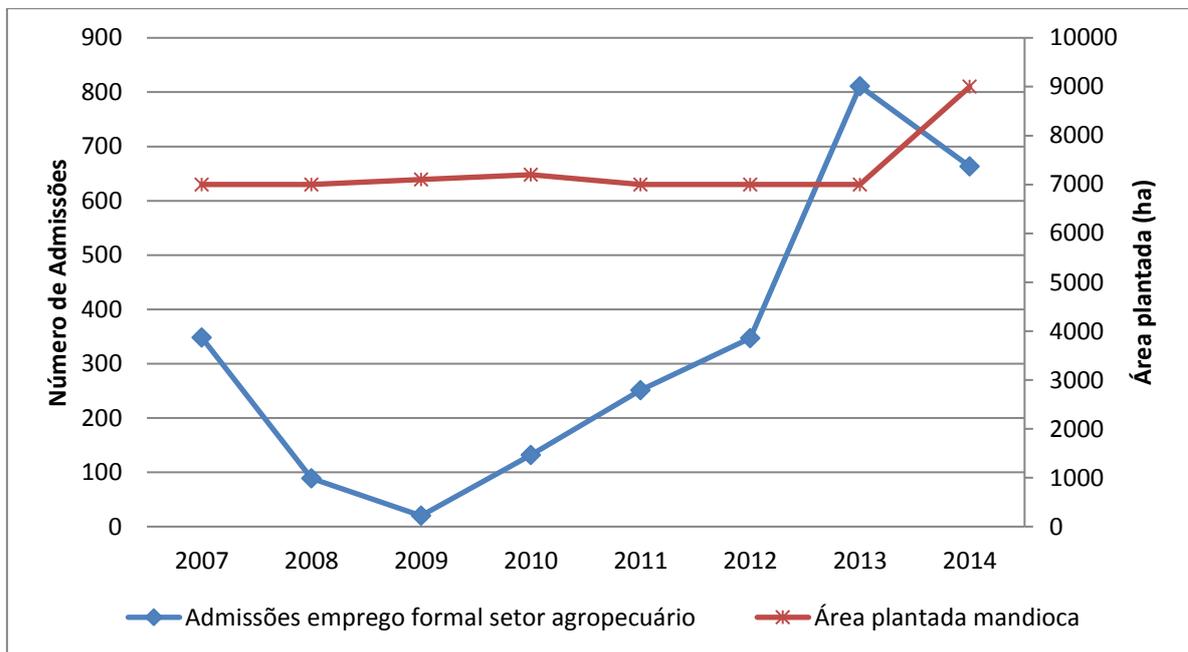
Essa conjuntura também foi apontada no estudo realizado por Carvalho e Nahum (2014), ao concluírem que, apesar de ser possível cultivar o dendê consorciado com outras culturas dificilmente esse contexto se aplicaria, uma vez que o camponês não despusiria de energia física para tal, esgotados pelo trabalho realizado no empreendimento do dendê

A unidade produtiva inserida nos programas de agricultura familiar tem a possibilidade de cultivar dendê consorciado com mandioca, melancia, feijão, por exemplo, mas somente no primeiro ano do plantio da palma, quando as raízes ainda não estão completamente desenvolvidas e permite o plantio de culturas que não são de raízes profundas. Entretanto, provavelmente, lhe faltaria energia física para essas atividades, visto que a mesma foi utilizada nos empreendimentos do dendê. Assim, a pluriatividade característica da unidade familiar camponesa, provavelmente, tende a ceder espaço para a especialização produtiva. (CARVALHO; NAHUM, 2014, p. 48).

Ratifica-se que, as admissões nos empregos formais no setor agropecuário estavam em queda até o ano de 2007, a partir de 2009 observou-se uma tendência crescente mais significativa, sendo interrompida apenas a partir do ano de 2013. Essa dinâmica pode ser justificada pelo estágio da implantação do cultivo do dendê, que exige mais mão-de-obra nos três primeiros anos após o plantio, posteriormente o cultivo exige apenas mão-de-obra para tratamentos culturais.

Ao cruzar os dados da área plantada de mandioca e admissão de empregos formais do setor agropecuário, o resultado sugere que existe uma relação inversamente proporcional entre a captação da mão-de-obra pelo APL do dendê e o cultivo de mandioca (Gráfico 93), indicando que o PSOP afetou, mesmo que indiretamente, a produção da mandioca e, portanto, impactou a trajetória tecnológica T1 do município.

**Gráfico 93** - Área plantada de mandioca x admissões emprego formal setor agropecuário do município do Acará (2007-2014).



**Fonte:** Elaborado pela autora a partir do cruzamento da Tabela A - 8 e Quadro A - 3.

## 8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Existem evidências de que o PSOP possa causar impactos na trajetória tecnológica T1 do município do Acará, na medida em que, ao fomentar o APL do dendê, capta a mão-de-obra campesina que busca uma complementação da renda no emprego formal. Esse contexto pode levar a um processo de substituição das atividades desenvolvidas pelo camponês, que passa a dedicar menos tempo a manutenção da unidade produtiva em detrimento do esforço exigido no emprego vinculado ao dendê.

Todavia é importante considerar que, não é possível assegurar que o APL do dendê, fomentado pelo programa PSOP, está atraindo a força de trabalho campesina. Trata-se de um processo histórico complexo, fruto de uma ausência de políticas públicas para o meio rural adequadas às especificidades desse agente, que sem uma alternativa viável na lógica produtiva campesina, acabam se inserindo no contexto das políticas públicas produtivistas. Resultantes similares a respeito da cadeia produtiva do dendê na Amazônia foram encontrados nos estudos de Carvalho e Nahum (2014) e Nahum e Bastos (2014), concluindo, de modo geral, o monocultivo do dendê ocasiona transformações nas regiões onde se instalam, modificando aspectos sociais, econômicos e culturais do espaço rural.

O PSOP deve ser avaliado com maior rigor científico. Foi apresentado como uma política pública para impulsionar a economia regional, todavia tem caráter *top-down* desde sua concepção, sem considerar as peculiaridades inerentes ao campesinato amazônico, obedecendo a um padrão histórico de políticas públicas desenvolvimentistas de Estado. Como o PSOP ainda é relativamente recente, não é possível de fato prever com exatidão os impactos socioeconômicos, culturais e ambientais de longo prazo.

Quando os dados da produção da mandioca, principal produto do campesinato do Acará, e os dados de emprego do setor agropecuário são cruzados indicam uma pequena tendência de retração da área plantada de mandioca, em contrapartida, um aumento considerável no número de admissões de emprego formal do setor. Entretanto, de forma discreta a tal ponto que não se pode associar, com exatidão, um fato ao outro. O tempo que os tratos culturais do cultivo do dendê demandam do camponês, acabam limitando sua dedicação ao policultivo característico da unidade produtiva campesina, em especial a mandioca. Esse

contexto afeta não somente ao campesinato como também a economia local, uma vez que, pela lei da oferta e demanda, quando a produção de mandioca cai, conseqüentemente o preço aumenta, dificultando a aquisição de um componente básico da alimentação da população local. Em seu estudo, Silva et al. (2014) já apontava que uma das hipóteses para o aumento dos preços da farinha de mandioca no estado do Pará pode ser a redução da produção da mandioca em detrimento da expansão da área de plantio destinada ao dendê. Todavia, o autor pondera que essa conjuntura pode estar correlacionada a outros fatores relacionados aos aspectos de crédito e apoio institucional.

Assim como observa Chayanov (1974), a unidade econômica camponesa é caracterizada por uma lógica produtiva particular, fundamentada na manutenção da unidade camponesa e não na acumulação de capital, onde o dispêndio da força de trabalho está associado ao tamanho e composição da unidade e das necessidades da família. Todavia, quando o tempo que camponês se dedica à manutenção da unidade camponesa é limitado por um fator externo a unidade, no caso pelas exigências do emprego formal na cultura do dendê, essa lógica produtiva passa a ser comprometida, impactando a trajetória tecnológica camponesa.

O PSOP pode vir a impactar o campesinato do Acará em sua estrutura, uma vez que, ao captar a força de trabalho camponesa está abalando os alicerces da estrutura da unidade produtiva, reduzindo o tempo de trabalho e a quantidade de mão-de-obra interna necessária a manutenção da unidade camponesa. Deste modo, além de potencialmente comprometer a lógica produtiva camponesa, a cultura do dendê, da forma que vem sendo fomentada pelo PSOP, poderá também ocasionar uma redução da capacidade de autossuficiência da manutenção da unidade camponesa.

É importante ratificar que, no decorrer do presente estudo diversos fatores dificultaram a realização da pesquisa. O PSOP não apresenta ferramentas eficientes de controle e avaliação do programa e de execução das ações vinculadas às diretrizes. A escassez de dados oficiais e de trabalhos voltados à avaliação dos impactos do PSOP evidenciam a necessidade de realização de estudos dessa temática como forma de subsidiar a elaboração de políticas públicas mais adequadas ao contexto amazônico.

## REFERÊNCIAS

ABRAMOVAY, R. **Paradigmas do capitalismo agrário em questão**. São Paulo: Hucitec, 1998. 276 p.

BANCO DA AMAZÔNIA; GESOP. **Informações sobre dendê e reflorestamento de 2000 a 2014, base em dezembro**. [S.l.]: [s.n.], 2015.

BANCO MUNDIAL. GEM Commodities. **The World Bank**, 2015. Disponível em: <<http://data.worldbank.org/data-catalog/commodity-price-data>>. Acesso em: 25 Setembro 2015.

BECKER, Bertha K. Geopolítica da Amazônia. **Estudos avançados**, v.19, n, 53, São Paulo, jan./apr. 2005. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-40142005000100005](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40142005000100005)>. Acesso em: 10 set. 2015.

BLOEMER, N. M. S. **Brava Gente Brasileira: migrantes italianos e caboclos nos campos de Lages**. Florianópolis: Cidade Futura, 2000.

BRASIL. **Lei n.º1.806, de 06 de janeiro de 1953**. Dispõe sobre o Plano de Valorização Econômica da Amazônia, cria a superintendência da sua execução e dá outras providências. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1950-1959/lei-1806-6-janeiro-1953-367342-publicacaooriginal-1-pl.html>>. Acesso em: 20 set. 2015.

\_\_\_\_\_. Secretaria Especial de Agricultura Familiar e do Desenvolvimento Agrário. Ministério do Desenvolvimento Agrário, 4 maio 2010. Disponível em: <<http://www.mda.gov.br/sitemda/noticias/governo-lan%C3%A7a-programa-de-produ%C3%A7%C3%A3o-sustent%C3%A1vel-de-%C3%B3leo-de-palma>>. Acesso em: 24 nov. 2015.

\_\_\_\_\_, M. D. A. P. E. A. **Anuário estatístico de agroenergia 2014: statistical yearbook of agrienergy**. Brasília: MAPA/ACS, 2015. 205 p.

CARDOSO, C. F. S. **Agricultura, escravidão e capitalismo**. Petrópolis: Vozes, 1979. 240 p. capítulo IV « A brecha camponesa no sistema escravista », pp 133-154.

CARVALHO, A. C. A. D.; NAHUM, J. S. Período do dendê na Amazônia Paraense. In: NAHUM, J. S. **Dendeicultura e dinâmicas territoriais do espaço agrário na Amazônia Paraense**. Belém: GAPTA, 2014. p. 13-40.

CEPLAC. DENDÊ. [S.l.]: [s.n.], 2009. Jornal CEPLAC Notícias. Disponível em: <<http://www.ceplac.gov.br/radar/dende.htm>>. Acesso em: 30/06/2015.

CHAYANOV, A. **La organización de la unidad económica campesina**. Buenos Aires: Nueva, 1974.

CHAYANOV, A. Sobre a teoria dos sistemas econômicos não capitalistas. In: GRAZIANO DA SILVA, J.; STOLCKE, V. **A questão agrária**. São Paulo: Brasiliense, 1981. p. 134-163.

COSTA, F. A. Notas sobre uma economia importante, (super) verde e (ancestralmente) inclusiva na Amazônia. In: AZEVEDO, A.; CAMPANILI, M.; PEREIRA, C. **Caminhos para uma agricultura familiar sob bases ecológicas**: produzindo com baixa emissão de carbono. Brasília: IPAM, 2016. Cap. III, p. 52-72.

COSTA, F. A. Trajetórias tecnológicas como objeto de política de conhecimento para a Amazônia: uma metodologia de delineamento. **Revista Brasileira de Inovação**, Rio de Janeiro, v. 8, n. 1, p. 35-86, jan./jun. 2009.

COSTA, F. D. A. **Economia camponesa nas fronteiras do capitalismo**: teoria e prática nos EUA e na Amazônia Brasileira. Belém: NAEA, 2012a.

\_\_\_\_\_. **Elementos para uma economia política da Amazônia**: historicidade, territorialidade, diversidade, sustentabilidade. Belém: NAEA, 2012b.

\_\_\_\_\_. **Formação rural extrativista da Amazônia**: os desafios do desenvolvimento capitalista. Belém: NAEA, v. 1, 2012c. 154 p.

\_\_\_\_\_. **Formação agropecuária da Amazônia**: os desafios do desenvolvimento sustentável. 2. ed. Belém: NAEA, v. 1, 2012d. 105 p.

DOSI, G. Technological paradigms and technological trajectories. **Revista Brasileira de Inovação**, v. 5, n. 1, p. 17-32, jan./jun. 2006.

ELMORE, R. F. Backward Mapping: Implementation research and policy decisions. **Political Science Quarterly**, New York, v. 94, n.4, 1979. p. 601- 616.

EMBRAPA. Programa capacita multiplicadores na cultura de dendê. **Agroenergia em Revista**, n. 2a, p. 32, 02 maio 2011. Disponível em: <<http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/67352/1/Revista-Agroenergia-2-1416.pdf>>. Acesso em: 23 dez. 2015.

\_\_\_\_\_. **Zoneamento agroecológico, produção e manejo da cultura de palma de óleo na Amazônia**. Rio de Janeiro: EMBRAPA Solos, 2010. 216 p. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/tema-zoneamento-agroecologico/nota-tecnica>>. Acesso em: 13 jul. 2015.

GEMAQUE, A. M. D. S.; FILHO, H. R. F.; BELTRÃO, N. E. S. A dendeicultura na Amazônia: adoção do projeto dendê familiar em uma comunidade rural no estado do Pará. **Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional**, Taubaté, 11, set-dez 2015. 80-100.

HOMMA, A. K. O. O desenvolvimento da agroindústria no estado do Pará. **Saber: ciências exatas e tecnologia**, Belém, 3, jan-dez 2001. 49-76. Disponível em: <http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/108732/1/4725.pdf>. Acesso em: 03/10/2014.

**IBGE.** Estatísticas históricas do Brasil: séries econômicas, demográficas e sociais de 1550 a 1988. 2. ed. Rio de Janeiro: IBGE, v. 3, 1990. Disponível em: <http://seculoxx.ibge.gov.br/>. Acesso em: 22/01/2015.

\_\_\_\_\_. **Censo Agropecuário.** [S.l.]: [s.n.], 2006. Disponível em: <http://www.sidra.ibge.gov.br/>. Acesso em: 24/07/2015.

\_\_\_\_\_. **Produção Agrícola Municipal.** [S.l.]: [s.n.], 2015. Disponível em: <http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/tabela/listabl.asp?c=1613&z=t&o=10>. Acesso em: 14/12/2015.

IDESP, I. D. D. E. S. E. A. D. P. **Estatística municipal:** Acará. Belém: [s.n.], 2014. 47 p.

**INCRA/FAO.** Diretrizes de Política Agrária e Desenvolvimento Sustentável, Resumo do Relatório Final do. Brasília,: [s.n.], 1995. Disponível em: <http://www.rlc.fao.org/proyecto/brazil/censo.pdf>. Acesso em: 01/07/2015.

KAUTSKY, K. **A questão agrária.** Tradução de Otto Erich Walter Maas. São Paulo: Nova Cultura, 1986.

LEFF, E. **Epistemologia ambiental.** 5ª. ed. São Paulo: Cortez, 2010.

LÊNIN, V. I. **O desenvolvimento do capitalismo na Rússia:** o processo de formação do mercado interno para a grande indústria. Tradução de José Paulo Netto. São Paulo: Abril Cultural, 1982.

LINHARES, M. Y., SILVA, F. C. T. **História da agricultura.** São Paulo: Brasiliense, 1981.

MAESTRINI, M. A aldeia ausente: índios, caboclos, cativos, moradores e imigrantes na formação da classe camponesa brasileira. In: STÉDILE, J. P. **A questão agrária no Brasil.** São Paulo: Expressão Popular, 2005.

MCTI. Financiadora de Estudos e Projetos - FINEP. Disponível em: <http://www.mcti.gov.br/finep>. Acesso em: 3 abr. 2015.

MDA, M. D. D. A. **Programa Nacional de Produção e Uso do Biocombustível:** inclusão social e desenvolvimento territorial. Brasília: [s.n.], 2011. 48 p.

MME, M. D. M. E. E. **BIODIESEL.O NOVO COMBUSTÍVEL DO BRASIL.** Brasília: [s.n.], 2012. 12 p.

MTE, M. D. T. E. E. **Perfil do município.** [S.l.]: [s.n.], 2016. Disponível em: [http://bi.mte.gov.br/bgcaged/caged\\_perfil\\_municipio/index.php](http://bi.mte.gov.br/bgcaged/caged_perfil_municipio/index.php). Acesso em 20/04/2016.

NAHUM, J. S.; BASTOS, C. D. S. Dendeicultura e descampesinação na Amazônia Paraense. In: NAHUM, J. S. **Dendeicultura e dinâmicas territoriais do espaço agrário na Amazônia Paraense**. Belém: GAPTA, 2014. p. 41-54.

NAHUM, J. S.; NAHUM, J. S. camponeses, dendeicultura e agricultura familiar: rupturas e continuidades no município Moju. In: NAHUM, J. S. **Dendeicultura e dinâmicas territoriais do espaço agrário na Amazônia Paraense**. Belém: GAPTA/UFPA, 2014. p. 115-148.

NAHUM, J.; SANTOS, C. **Impactos socioambientais da dendeicultura em comunidades tradicionais na Amazônia Paraense**. Edição Especial. ed. Belém: ACTA Geográfica, Geografia Agrária, 2013. 63-80 p.

PANDOLFO, C. A. **A cultura do dendê na Amazônia**. Belém: SUDAM, 2010. 35 p.

PRADO JR, C. **Formação do Brasil Contemporâneo**. São Paulo: Brasiliense, 1942. 390 p.

RAMALHO FILHO, A. **Zoneamento agroecológico, produção e manejo da cultura de palma de óleo na Amazônia**. Rio de Janeiro: Embrapa Solos, 2010. 216 p.

SANTOS, M. A. S.; FILGUEIRAS, G. C.; PINHEIRO, M. D. S. A. Avaliação das fontes de crescimento da dendeicultura no Estado do Pará no período de 1990-2003. **SOBER**, Ribeirão Preto, 24-27 jul. 2005. 43. Disponível em: <http://www.sober.org.br/palestra/2/676.pdf>. Acesso em: 09/01/2015.

SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE SEMAS. [S.l.]: [s.n.], 2012. Disponível em: <[http://www.sema.pa.gov.br/wp-content/uploads/2012/08/modelo\\_car\\_documento\\_sem\\_validade\\_06112014.pdf](http://www.sema.pa.gov.br/wp-content/uploads/2012/08/modelo_car_documento_sem_validade_06112014.pdf)>. Acesso em: 05 fev. 2015.

SEYFERTH, G. Imigrantes colonos: ocupação territorial e formação camponesa no Sul do Brasil. In: NEVES, D. P. **Processos de constituição e reprodução do campesinato no Brasil**. São Paulo: Editora UNESP, v. 2, 2009. p. 49-62.

SILVA, D. C. C. et al. O Arranjo Produtivo da Mandioca e Análise da Sazonalidade de Preços da Farinha no estado do Pará. **CADERNOS CEPEC**, Belém, 05 Maio 2014. 25. Disponível em: <http://www.ppgeconomia.ufpa.br/pdf1/3Cad5.pdf>. Acesso em: 20/01/2016.

SOUZA, S. T. **Da negação ao discurso “hegemônico” do capital à atualidade da luta de classes no campo brasileiro. Camponeses em luta pelo/no território no Sudoeste da Bahia**. Tese de Doutorado. Aracaju: Universidade Federal de Sergipe, 2008.

## **ANEXOS**

## ANEXO A- Tabelas e quadros Matriz

Tabela A - 1 - Quantidade e valor da exportação de borracha, 1838-1920.

ANO	Quantidade (t)	VALOR A BORDO NO BRASIL		ANO	Quantidade (t)	VALOR A BORDO NO BRASIL	
		Moeda nacional	Moeda estrangeira			Moeda nacional	Moeda estrangeira
1838/39	392	259,00	30,00	1880/81	6.723	11.856,00	1.091,00
1839/40	418	257,00	34,00	1881/82	6.840	12.005,00	1.095,00
1840/41	372	198,00	26,00	1882/83	7.500	14.184,00	1.251,00
1841/42	212	90,00	11,00	1883/84	9.152	9.459,00	849,00
1842/43	204	78,00	9,00	1884/85	7.904	10.623,00	916,00
1843/44	210	78,00	8,00	1885/86	8.185	11.432,00	886,00
1844/45	367	150,00	16,00	1886/87	8.642	12.800,00	996,00
1845/46	386	209,00	22,00	1887	6.695	12.453,00	1.164,00
1846/47	590	257,00	29,00	1888	17.062	38.257,00	4.024,00
1847/48	716	221,00	26,00	1889	15.990	25.295,00	2.788,00
1848/49	757	257,00	27,00	1890	15.355	27.126,00	2.550,00
1849/50	879	375,00	40,00	1891	16.650	43.460,00	2.686,00
1850/51	1.395	1.047,00	125,00	1892	18.250	60.370,00	3.012,00
1851/52	1.572	862,00	105,00	1893	19.050	70.891,00	3.403,00
1852/53	1.610	1.408,00	161,00	1894	19.710	85.036,00	3.554,00
1853/54	2.312	3.571,00	424,00	1895	27.794	122.697,00	5.055,00
1854/55	2.868	2.831,00	326,00	1896	24.370	100.640,00	3.774,00
1855/56	2.125	2.278,00	262,00	1897	21.621	134.778,00	4.232,00
1856/57	1.644	1.596,00	183,00	1898	21.218	179.297,00	5.325,00
1857/58	1.606	1.243,00	138,00	1899	20.790	199.530,00	6.126,00
1858/59	1.720	1.885,00	201,00	1900	24.302	166.635,00	6.499,00
1859/60	2.531	3.419,00	357,00	1901	30.241	182.566,00	8.627,00
1860/61	2.480	2.910,00	313,00	1902	28.632	147.719,00	7.294,00
1861/62	2.278	2.438,00	260,00	1903	31.717	196.217,00	9.734,00
1862/63	3.063	3.276,00	359,00	1904	31.866	221.105,00	11.220,00
1863/64	3.412	3.695,00	419,00	1905	35.393	226.174,00	14.416,00
1864/65	3.343	3.620,00	404,00	1906	34.960	210.285,00	14.056,00
1865/66	3.472	4.629,00	482,00	1907	36.490	217.504,00	13.690,00
1866/67	4.721	5.844,00	590,00	1908	38.206	188.358,00	11.785,00
1867/68	4.956	7.599,00	711,00	1909	39.027	301.940,00	18.926,00
1868/69	4.661	7.839,00	555,00	1910	38.547	376.972,00	24.646,00
1869/70	4.780	7.093,00	556,00	1911	36.547	226.395,00	15.057,00
1870/71	5.044	10.074,00	926,00	1912	42.286	241.425,00	16.095,00
1871/72	5.693	10.491,00	1.050,00	1913	36.232	155.631,00	10.375,00
1872/73	5.068	10.065,00	1.049,00	1914	33.531	113.598,00	7.063,00
1873/74	6.696	10.569,00	1.149,00	1915	35.165	135.786,00	7.040,00
1874/75	5.835	10.259,00	1.102,00	1916	31.495	152.239,00	7.496,00
1875/76	5.735	10.112,00	1.147,00	1917	33.998	144.080,00	7.484,00
1876/77	6.176	11.034,00	1.161,00	1918	22.662	73.728,00	3.998,00
1877/78	6.642	11.742,00	1.201,00	1919	33.252	105.537,00	5.686,00
1878/79	6.456	11.316,00	1.082,00	1920	23.586	58.350,00	2.742,00
1879/80	6.880	12.242,00	1.090,00				

Fonte: Estatísticas históricas do Brasil (IBGE, 1990).

Tabela A - 2 - Petróleo bruto Preço Mensal - E.U. dólares por barril. (jan. 1990 a dez. 2010).

Mês	Preço	Taxa de variação	Mês	Preço	Taxa de variação	Mês	Preço	Taxa de variação	Mês	Preço	Taxa de variação
jan/90	20,59	6,30%	jan/96	17,79	-0,78%	jan/02	19,15	3,40%	jan/08	90,82	1,55%
fev/90	19,68	-4,42%	fev/96	17,69	-0,56%	fev/02	19,98	4,33%	fev/08	93,75	3,23%
mar/90	18,12	-7,93%	mar/96	19,46	10,01%	mar/02	23,64	18,32%	mar/08	101,84	8,63%
abr/90	16,32	-9,93%	abr/96	20,78	6,78%	abr/02	25,43	7,57%	abr/08	109,05	7,08%
mai/90	16,21	-0,67%	mai/96	19,12	-7,99%	mai/02	25,69	1,02%	mai/08	122,77	12,58%
jun/90	14,93	-7,90%	jun/96	18,56	-2,93%	jun/02	24,49	-4,67%	jun/08	131,52	7,13%
jul/90	16,81	12,59%	jul/96	19,56	5,39%	jul/02	25,75	5,14%	jul/08	132,55	0,78%
ago/90	26,54	57,88%	ago/96	20,19	3,22%	ago/02	26,78	4,00%	ago/08	114,57	-13,56%
set/90	33,62	26,68%	set/96	22,14	9,66%	set/02	28,28	5,60%	set/08	99,29	-13,34%
out/90	34,85	3,66%	out/96	23,43	5,83%	out/02	27,53	-2,65%	out/08	72,69	-26,79%
nov/90	31,54	-9,50%	nov/96	22,25	-5,04%	nov/02	24,79	-9,95%	nov/08	54,04	-25,66%
dez/90	26,61	-15,63%	dez/96	23,51	5,66%	dez/02	27,89	12,51%	dez/08	41,53	-23,15%
jan/91	22,81	-14,28%	jan/97	23,29	-0,94%	jan/03	30,77	10,33%	jan/09	43,91	5,73%
fev/91	18,53	-18,76%	fev/97	20,54	-11,81%	fev/03	32,88	6,86%	fev/09	41,76	-4,90%
mar/91	18,21	-1,73%	mar/97	19,42	-5,45%	mar/03	30,36	-7,66%	mar/09	46,95	12,43%
abr/91	18,49	1,54%	abr/97	17,98	-7,42%	abr/03	25,49	-16,04%	abr/09	50,28	7,09%
mai/91	18,72	1,24%	mai/97	19,47	8,29%	mai/03	26,06	2,24%	mai/09	58,1	15,55%
jun/91	17,78	-5,02%	jun/97	18,02	-7,45%	jun/03	27,91	7,10%	jun/09	69,13	18,98%
jul/91	19,02	6,97%	jul/97	18,45	2,39%	jul/03	28,59	2,44%	jul/09	64,65	-6,48%
ago/91	19,3	1,47%	ago/97	18,79	1,84%	ago/03	29,68	3,81%	ago/09	71,63	10,80%
set/91	19,95	3,37%	set/97	18,73	-0,32%	set/03	26,88	-9,43%	set/09	68,38	-4,54%
out/91	21,56	8,07%	out/97	20,12	7,42%	out/03	29,01	7,92%	out/09	74,08	8,34%
nov/91	20,41	-5,33%	nov/97	19,16	-4,77%	nov/03	29,12	0,38%	nov/09	77,56	4,70%
dez/91	17,63	-13,62%	dez/97	17,24	-10,02%	dez/03	29,95	2,85%	dez/09	74,88	-3,46%
jan/92	17,52	-0,62%	jan/98	15,07	-12,59%	jan/04	31,4	4,84%	jan/10	77,12	2,99%
fev/92	17,65	0,74%	fev/98	14,18	-5,91%	fev/04	31,32	-0,25%	fev/10	74,72	-3,11%
mar/92	17,35	-1,70%	mar/98	13,24	-6,63%	mar/04	33,67	7,50%	mar/10	79,3	6,13%
abr/92	18,65	7,49%	abr/98	13,39	1,13%	abr/04	33,71	0,12%	abr/10	84,14	6,10%
mai/92	19,52	4,66%	mai/98	13,97	4,33%	mai/04	37,63	11,63%	mai/10	75,54	-10,22%
jun/92	20,88	6,97%	jun/98	12,48	-10,67%	jun/04	35,54	-5,55%	jun/10	74,73	-1,07%
jul/92	20,18	-3,35%	jul/98	12,72	1,92%	jul/04	37,93	6,72%	jul/10	74,52	-0,28%
ago/92	19,62	-2,78%	ago/98	12,49	-1,81%	ago/04	42,08	10,94%	ago/10	75,88	1,83%
set/92	20,19	2,91%	set/98	13,8	10,49%	set/04	41,65	-1,02%	set/10	76,11	0,30%
out/92	20,04	-0,74%	out/98	13,26	-3,91%	out/04	46,87	12,53%	out/10	81,72	7,37%
nov/92	18,9	-5,69%	nov/98	11,88	-10,41%	nov/04	42,23	-9,90%	nov/10	84,53	3,44%
dez/92	17,93	-5,13%	dez/98	10,41	-12,37%	dez/04	39,09	-7,44%	dez/10	90,07	6,55%
jan/93	17,24	-3,85%	jan/99	11,32	8,74%	jan/05	42,89	9,72%			
fev/93	18,23	5,74%	fev/99	10,75	-5,04%	fev/05	44,56	3,89%			
mar/93	18,5	1,48%	mar/99	12,86	19,63%	mar/05	50,93	14,30%			
abr/93	18,44	-0,32%	abr/99	15,73	22,32%	abr/05	50,64	-0,57%			
mai/93	18,17	-1,46%	mai/99	16,12	2,48%	mai/05	47,81	-5,59%			
jun/93	17,37	-4,40%	jun/99	16,24	0,74%	jun/05	53,89	12,72%			
jul/93	16,37	-5,76%	jul/99	18,75	15,46%	jul/05	56,37	4,60%			

ago/93	16,43	0,37%	ago/99	20,21	7,79%	ago/05	61,87	9,76%
set/93	15,8	-3,83%	set/99	22,37	10,69%	set/05	61,65	-0,36%
out/93	16,44	4,05%	out/99	22,19	-0,80%	out/05	58,19	-5,61%
nov/93	15,09	-8,21%	nov/99	24,22	9,15%	nov/05	54,98	-5,52%
dez/93	13,36	-11,46%	dez/99	25,01	3,26%	dez/05	56,47	2,71%
jan/94	14,17	6,06%	jan/00	25,21	0,80%	jan/06	62,36	10,43%
fev/94	13,75	-2,96%	fev/00	27,15	7,70%	fev/06	59,71	-4,25%
mar/94	13,69	-0,44%	mar/00	27,49	1,25%	mar/06	60,93	2,04%
abr/94	15,15	10,66%	abr/00	23,45	-14,70%	abr/06	68	11,60%
mai/94	16,43	8,45%	mai/00	27,23	16,12%	mai/06	68,61	0,90%
jun/94	17,23	4,87%	jun/00	29,62	8,78%	jun/06	68,29	-0,47%
jul/94	18,04	4,70%	jul/00	28,16	-4,93%	jul/06	72,51	6,18%
ago/94	16,98	-5,88%	ago/00	29,41	4,44%	ago/06	71,81	-0,97%
set/94	16,13	-5,01%	set/00	32,08	9,08%	set/06	61,97	-13,70%
out/94	16,48	2,17%	out/00	31,4	-2,12%	out/06	57,95	-6,49%
nov/94	17,2	4,37%	nov/00	32,33	2,96%	nov/06	58,13	0,31%
dez/94	16,13	-6,22%	dez/00	25,28	-21,81%	dez/06	61	4,94%
jan/95	16,88	4,65%	jan/01	25,95	2,65%	jan/07	53,4	-12,46%
fev/95	17,44	3,32%	fev/01	27,24	4,97%	fev/07	57,58	7,83%
mar/95	17,35	-0,52%	mar/01	25,02	-8,15%	mar/07	60,6	5,24%
abr/95	18,77	8,18%	abr/01	25,66	2,56%	abr/07	65,1	7,43%
mai/95	18,43	-1,81%	mai/01	27,55	7,37%	mai/07	65,1	0,00%
jun/95	17,33	-5,97%	jun/01	26,97	-2,11%	jun/07	68,19	4,75%
jul/95	16,06	-7,33%	jul/01	24,8	-8,05%	jul/07	73,67	8,04%
ago/95	16,49	2,68%	ago/01	25,81	4,07%	ago/07	70,13	-4,81%
set/95	16,77	1,70%	set/01	25,03	-3,02%	set/07	76,91	9,67%
out/95	16,18	-3,52%	out/01	20,73	-17,18%	out/07	82,15	6,81%
nov/95	16,82	3,96%	nov/01	18,69	-9,84%	nov/07	91,27	11,10%
dez/95	17,93	6,60%	dez/01	18,52	-0,91%	dez/07	89,43	-2,02%

**Fonte:** Banco Mundial (2015).

**Nota:** Preço do pretróleo bruto, média de três preços: Brent Fechado, Intermedio de Texas Oeste y Dubai Fateh.

**Tabela A - 3** - Áreas das classes de zoneamento para produção de palma de óleo, sob o nível de manejo B<sup>31</sup>, por Estado da Amazônia Legal.

CLASSE	PREFERENCIAL (P)			REGULAR (R)			MARGINAL (M)			INAPTA (IN)			ÁREA EXCLUÍDA*		ÁREA ESTUDADA DO ESTADO
	hectares	km <sup>2</sup>	%	hectares	km <sup>2</sup>	%	hectares	km <sup>2</sup>	%	hectares	km <sup>2</sup>	%	km <sup>2</sup>	%	km <sup>2</sup>
AC	416.037	4.160	2,53%	1.087.772	10.878	6,63%	913,32	9	0,01%	306.879	3.069	1,87%	146.026	88,96%	164.142
AM	1.461.375	14.614	0,94%	889.466	8.895	0,57%	8.337	83	0,01%	415.517	4.155	0,27%	1.531.447	98,22%	1.559.194
AP	20.334	203	0,14%	137.844	1.378	0,96%	11.205	112	0,08%	125.232	1.252	0,88%	139.868	97,94%	142.813
MA	0	0	0,00%	246,96	2	0,00%	109.515	1.095	0,39%	10.090.105	100.901	36,21%	176.691	63,40%	278.689
MT	203.959	2.040	0,23%	6.779.357	67.794	7,50%	786.999	7.870	0,87%	12.806.582	128.066	14,18%	697.591	77,22%	903.361
PA	2.327.674	23.277	1,87%	10.448.374	104.484	8,37%	345.718	3.457	0,28%	9.926.744	99.267	7,96%	1.017.253	81,53%	1.247.738
RO	2.720.638	27.206	11,45%	2.755.935	27.559	11,60%	550.294	5.503	2,32%	1.834.577	18.346	7,72%	158.976	66,91%	237.590
RR	187.409	1.874	0,84%	218.712	2.187	0,98%	207.898	2.079	0,93%	144.684	1.447	0,65%	216.715	96,62%	224.302
TO	0	0	0,00%	0	0	0,00%	0	0	0,00%	2.949.021	29.490	10,62%	248.133	89,38%	277.623
TOTAL	7.337.426	73.374		22.317.707	223.177		2.020.879	20.208		38.730.565	387.305		4.345.652		5.049.716
%AM.L	1,45%			4,42%			0,40%			7,67%			86,06%		

Fonte: Ramalho Filho (2010, p. 61).

Nota: Áreas consideradas aptas para o cultivo da palma de óleo, classes P (preferencial) e R (regular), totalizam 29,655.133 ha (296.551 km<sup>2</sup>) ou 5,87% da Amazônia Legal.

\* Área de Proteção Ambiental, Terras Indígenas e Áreas Não Desmatadas.

AM.L = Amazônia Legal

<sup>31</sup> Diz respeito a um manejo menos tecnificado, com aplicação média de capital e modesto uso de insumos.

**Tabela A - 4** - Áreas das classes de zoneamento para produção de palma de óleo, sob o nível de manejo C<sup>32</sup>, por Estado da Amazônia Legal.

CLASSE	PREFERENCIAL (P)			REGULAR (R)			MARGINAL (M)			INAPTA (IN)			ÁREA EXCLUÍDA*		ÁREA ESTUDADA DO ESTADO
	hectares	km <sup>2</sup>	%	hectares	km <sup>2</sup>	%	hectares	km <sup>2</sup>	%	hectares	km <sup>2</sup>	%	km <sup>2</sup>	%	km <sup>2</sup>
AC	735.677	7.357	4,48	574.630	5.746	3,50	193.511	1.935	1,18	307.785	3.078	1,87	146.026	88,95	164.158
AM	1.532.123	15.321	0,98	681.556	6.816	0,44	142.830	1.428	0,09	418.185	4.182	0,27	1.531.447	98,22	1.559.164
AP	20.334	203	0,14	123.843	1.238	0,87	23.169	232	0,16	127.271	1.273	0,89	139.868	97,94	142.813
MA	0	0	0,00	246,96	2	0,00	81.027	810	0,29	10.118.593	101.186	36,29	176.691	63,37	278.840
MT	220.920	2.209	0,24	6.700.985	67.010	7,42	486.836	4.868	0,54	13.168.156	131.682	14,58	697.591	77,23	903.283
PA	1.666.831	16.668	1,34	10.608.430	106.084	8,50	810.902	8.109	0,65	9.962.347	99.623	7,98	1.017.253	81,53	1.247.772
RO	2.930.252	29.303	12,33	2.733.292	27.333	11,50	352.365	3.524	1,48	1.845.535	18.455	7,77	158.976	66,91	237.591
RR	190.143	1.901	0,85	214.119	2.141	0,95	209.175	2.092	0,93	145.265	1.453	0,65	216.715	96,63	224.283
TO	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	2.949.021	29.490	10,63	248.133	89,41	277.537
TOTAL	7.296.279	72.963		21.637.101	216.371		2.299.816	22.998		39.173.381	391.734		4.345.652		5.049.717
%AM.L			1,44			4,28			0,46			7,76		86,06	

Fonte: Ramalho Filho (2010, p. 63).

Nota: Áreas consideradas aptas para o cultivo da palma de óleo, classes P (preferencial) e R (regular), totalizam 29,655.133 ha (296.551 km<sup>2</sup>) ou 5,87% da Amazônia Legal.

\* Área de Proteção Ambiental, Terras Indígenas e Áreas Não Desmatadas.

AM.L = Amazônia Legal

<sup>32</sup> Diz respeito a um manejo com alto aporte de capital e tecnologia.

**Quadro A - 1** - Lista de projetos da Embrapa na Amazônia relacionados à pesquisa, desenvolvimento tecnológico e inovação da cultura do Dendê.

NOME PROJETO	DESCRIÇÃO	INÍCIO	FIM	STATUS	MACROPROGRAMA	PORTIFÓLIO
<b>Melhoramento genético do dendezeiro visando aumento da produtividade, resistência ou tolerância ao amarelecimento fatal e ampliação da base genética das cultivares comerciais</b>	A prioridade do programa é o desenvolvimento de cultivares resistentes/tolerantes ao Amarelecimento Fatal (AF), com alta produtividade e baixa taxa de crescimento vertical do tronco. A proposta inclui a multiplicação in vitro e o resgate de embriões de híbridos interespecíficos. Para ampliar a base genética do programa foi avaliado e caracterizado germoplasma africano de dendê não melhorado. O projeto contempla também a introdução e avaliação das variedades comerciais em Roraima e no Acre e do híbrido interespecífico em áreas de incidência do AF no Pará.	2007	2010	CONCLUÍDO	Competitividade e Sustentabilidade Setorial	Palma de Óleo
<b>CARACTERIZAÇÃO E PROCESSAMENTO E NOVOS USOS DA MATÉRIA-PRIMA DE ORIGEM VEGETAL PARA SUBSTITUIÇÃO DO DIESEL</b>	O projeto teve como objetivo o "Desenvolvimento de novas metodologias para caracterização físico-química de fontes oleaginosas alternativas para biodiesel e desenvolvimento de novas tecnologias de processamento dos óleos e gorduras e tortas". Foram gerados conhecimentos e tecnologias para: análises rápidas do teor e qualidade de óleo por ressonância magnética nuclear; análise do teor e qualidade do óleo por métodos cromatográficos; tecnologias para processamentos e novos usos das tortas e resíduos da extração do óleo, uso direto de óleos e gorduras em motores diesel; desenvolvimento de um sistema informatizado de otimização técnica e econômica de blendagem de óleos e gorduras para de substitutos de diesel e a avaliação do processo de extração mecânica de óleo.	2007	2012	CONCLUÍDO	Grandes Desafios Nacionais	-
<b>Avaliação de genótipos de dendê quanto à adaptação e ao potencial de contribuição da fixação biológica de nitrogênio em Porto Trombetas, município de Oriximiná, PA</b>	O objetivo deste projeto foi proporcionar o desenvolvimento tecnológico e social para a região amazônica, utilizando a vocação regional para sistemas agroflorestais. A intenção foi estabelecer uma recomendação de genótipos mais promissores para a região e avaliar o impacto que a FBN, associada à cultura e ao manejo empregado, pode ter na sustentabilidade do cultivo.	2007	2007	CONCLUÍDO	Desenvolvimento Tecnológico Incremental do Agronegócio	Palma de Óleo, Fixação Biológica de Nitrogênio

<b>Validação de tecnologia de produção de óleo de dendê para biodiesel por agricultores familiares no Amazonas</b>	Promove a fase de implantação de 500 hectares de dendê na região de fronteira entre o Brasil, Colômbia e Peru, nos municípios amazonenses de Benjamin Constant e Atalaia do Norte, através da produção familiar em módulos produtivos de cinco hectares, para produzir óleo vegetal com fins de uso energético/biodiesel.	2007	2008	CONCLUÍDO	Transferência de Tecnologia e Comunicação Empresarial	Palma de Óleo
<b>Desenvolvimento de tecnologia para a produção de matéria-prima visando à produção de biocombustíveis no Estado de Rondônia</b>	É resultado de parcerias interna e externa entre a Embrapa Rondônia, a Embrapa Agropecuária Oeste e a Fundação Universidade Federal de Rondônia, visando desenvolver os componentes tecnológicos essenciais para a domesticação do pinhão-mansão no Estado ( <i>Jatropha curcas</i> ) e coletar informações para caracterizar outras fontes de matéria-prima da biota amazônica, tais como, a pupunha ( <i>Bactris gasipaes</i> ), o babaçu, ( <i>Attalea speciosa</i> ), a andiroba ( <i>Carapa guianensis</i> ), o buriti ( <i>Mauritia flexuosa</i> ) e o inajá ( <i>Maximiliana maripa</i> ) para produção de biodiesel.	2008	2011	CONCLUÍDO	Competitividade e Sustentabilidade Setorial	-
<b>Melhoramento genético do dendezeiro assistido por biotecnologias visando aumento de produtividade, redução do crescimento e resistência ao amarelecimento fatal</b>	O melhoramento interespecífico entre o caiaué e o dendezeiro foi identificado como a principal prioridade do programa de melhoramento do dendezeiro desenvolvido pela Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), uma vez que ela o caiaué apresenta resistência ao amarelecimento fatal e a outras pragas e doenças, e características de interesse para o melhoramento do dendezeiro, como reduzida taxa de crescimento do tronco e alta taxa de ácidos graxos insaturados.	2010	2014	CONCLUÍDO	Competitividade e Sustentabilidade Setorial	Alimentos, Nutrição e Saúde, Palma de Óleo
<b>Adaptação e aperfeiçoamento de protocolo para produção de sementes de Híbrido Interespecífico BRS Manicoré: dendê x caiaué</b>	Teve com objetivo diagnosticar os principais fatores que podem afetar a qualidade e quantidade de sementes e desenvolver metodologia específica da Embrapa para a produção de sementes comerciais do dendê BRS Manicoré.	2012	2014	CONCLUÍDO	Desenvolvimento Tecnológico Incremental do Agronegócio	Palma de Óleo

<p><b>Avaliação agrônômica, econômica e estabelecimento de parâmetros de manejo de água na irrigação de dendzeiro cultivados em áreas sub-ótimas dos Estados do Mato Grosso, Tocantins, Piauí e Distrito Federal</b></p>	<p>No Brasil não existem ainda, pesquisas com o cultivo de dendê em áreas com índices pluviométricos abaixo daqueles exigido pela espécie, onde as limitações parecem ser apenas a deficiência hídrica. O projeto consiste nos experimentos em Brasília-DF, Porto Nacional-TO e Araguatins-TO (Microrregião do Bico do Papagaio), realizados em 2006, com a finalidade de determinar índices técnicos e desempenho de cultivares de dendzeiro em áreas consideradas inaptas com base na literatura existente</p>	2011	2015	CONCLUÍDO	Competitividade e Sustentabilidade Setorial	Palma de Óleo, Alimentos, Nutrição e Saúde, Agricultura Irrigada, Convivência com a Seca
<p><b>Projeto Genoma da Palma de Óleo A_Plus: sequenciamento do genoma completo da palma de óleo</b></p>	<p>A Embrapa faz parte do consórcio internacional “Oil Palm Genome Projects” – OPGP, coordenado pelo Cirad/França (Dr. Norbert Billotte). O objetivo do consórcio é desenvolver recursos genômicos e conhecimento em palma de óleo africana (<i>Elaeis guineensis</i>) e americana (<i>E. oleifera</i>), com parceiros públicos e privados, através de sucessivos projetos de pesquisa. O OPGP A_Plus, segundo projeto desenvolvido pelo consórcio, tem como objetivo o sequenciamento completo e a montagem do genoma da palma de óleo com cobertura mínima de 24X e a anotação dos genes da espécie. Serão obtidas as sequências genômicas de DNA de todos os cromossomos e genes da espécie, que podem ser aplicadas na clonagem maciça de genes e para estratégias de seleção assistida por marcadores e seleção genômica, com intuito de aumentar a eficiência dos programas de melhoramento genético da palma de óleo.</p>	2012	2014	CONCLUÍDO	Competitividade e Sustentabilidade Setorial	Palma de Óleo
<p><b>Identificação e manejo da diversidade fúngica associada às sementes de palma de óleo e híbridos interespecíficos</b></p>	<p>Espera-se, com a realização deste estudo, obter informações suficientes para subsidiar o conhecimento básico sobre patossistemas semente-fungos, sendo assim possível propor uma forma segura e eficaz de controle destes microrganismos.</p>	2013	2014	CONCLUÍDO	Desenvolvimento Tecnológico Incremental do Agronegócio	Palma de Óleo

<b>Desenvolvimento de processo de produção de biodiesel por rota enzimática</b>	Este projeto tem por objetivo o desenvolvimento de uma rota enzimática de produção de biodiesel, utilizando etanol e óleo de dendê como matérias-primas. Este projeto pretende substituir o catalisador químico – hidróxido de sódio, principalmente, utilizado na produção de biodiesel.	2013	2016	Em Execução	Competitividade e Sustentabilidade Setorial	Gestão Estratégica de Recursos Genéticos para Alimentação, Agricultura e Bioindústria, Química e Tecnologia da Biomassa
<b>Polinizadores nativos da palma de óleo: seleção, identificação, especificidade e déficit de polinização do híbrido interespecífico (HIE)</b>	Objetiva-se neste projeto conhecer os insetos associados ao caiaué e aos híbridos interespecíficos (HIE), insetos estes que se desenvolvem nas inflorescências masculinas e são atraídos pelas inflorescências femininas, bem como caracterizar os voláteis (substâncias químicas) emitidos pelas inflorescências e esclarecer o déficit de polinização do HIE.	2014	2016	Em Execução	Desenvolvimento Tecnológico Incremental do Agronegócio	Palma de Óleo
<b>Recursos Genéticos de Palma de óleo e Caiaué: novas estratégias de conservação, avanço no conhecimento e uso sustentável da diversidade genética</b>	Propõe-se neste projeto a adoção de nova estratégia de manejo e gestão inteligente dos recursos genéticos por meio da criação das coleções nucleares de palma de óleo e de caiaué, as quais serão substancialmente reduzidas em tamanho e em número de subamostras (~ 60% de redução), porém, representando o espectro genético de toda a coleção. A proposta será executada por equipe interdisciplinar de quatro unidades da Embrapa (Amazônia Ocidental, Agroenergia, Amazônia Oriental e Agroindústria de Alimentos) e Inpa – Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia. Espera-se um avanço considerável na caracterização dos recursos genéticos com subsequente ampliação da base do conhecimento genético em <i>Elaeis spp.</i> , formação de banco de dados moleculares, morfoagronômicos, formação das coleções nucleares e renovação dos Bancos Ativos de Germoplasma (BAG) de palma de óleo e caiaué, além da possibilidade de registro de genótipo tolerante ou resistente ao amarelecimento fatal.	2014	2018	Em Execução	Competitividade e Sustentabilidade Setorial	Palma de Óleo

<b>Melhoramento da palma de óleo para resistência ao amarelecimento fatal, alta produtividade e reduzido crescimento, por métodos clássicos, seleção genômica e biotecnologias</b>	O objetivo geral do projeto é desenvolver cultivares interespecíficas de caiaué com palma de óleo que apresentem alta produtividade, resistência ao AF, porte reduzido e que não requeiram polinização assistida, empregando métodos que maximizem os ganhos genéticos, reduzam prazos e custos do programa de melhoramento genético, incluindo estratégias clássicas, genômicas e biotecnológicas. A proposta é associar as estratégias clássicas de melhoramento genético à seleção ampla do genoma, seleção assistida por marcadores, métodos de micropropagação in vitro e transformação de plantas.	2014	2018	Em Execução	Competitividade e Sustentabilidade Setorial	Sanidade Vegetal, Engenharia Genética no Agronegócio, Palma de Óleo
--	--	------	------	-------------	---	---

**Fonte:** Portal Embrapa (2016).

**Nota:** Ressalta-se que a Embrapa disponibiliza informações de seus projetos a partir do ano de 2007. Apesar da análise do presente estudo concentrar-se a partir da criação do PSOP em 2010, faz-se necessário incorporar dados anteriores a este período para melhor diagnóstico da evolução da implantação de novos projetos.

**Tabela A - 5** - Evolução do volume de financiamentos para dendê na Amazônia, de dez. de 2000 a dez. de 2014.

SEQ	ANO	UF	MUNICIPIOS	Empreendimento	Área (ha)	Qtde. Unid	Valor Contratado
1	2000	PA	Igarapé-Açu	Dendê	52	210	121.685,00
2	2002	PA	Inhangapi	Dendê	52	144	81.345,00
3	2002	PA	Moju	Dendê	52	430	692.608,74
4	2004	PA	Moju	Dendê	52	970	1.218.680,70
5	2004	PA	Tome-Açu	Dendê	52	125	50.694,00
6	2005	PA	Moju	Dendê	52	500	1.343.238,00
7	2006	PA	Moju	Dendê	52	239	568.951,50
8	2007	PA	Tome-Açu	Dendê	52	59,5	58.771,25
9	2008	PA	Moju	Dendê	52	1.156,00	679.899,36
10	2008	PA	Nova Timboteua	Dendê	52	146,28	250.282,85
11	2008	PA	Santa Maria Do Para	Dendê	52	49	317.328,40
12	2008	PA	São Francisco Do Para	Dendê	52	400	329.186,00
13	2008	PA	Tome-Açu	Dendê	52	25	27.925,00
14	2009	PA	Moju	Dendê	52	81	59.294,64
15	2009	PA	Santa Maria Do Para	Dendê	52	187,5	580.595,60
16	2009	PA	São Caetano De Odivelas	Dendê	52	109,91	574.655,29
17	2009	PA	Tome-Açu	Dendê	52	25	28.906,20
18	2010	PA	Acara	Dendê	52	20	104.468,00
19	2010	PA	Bujaru	Dendê	52	40	234.998,48
20	2010	PA	Concordia Do Para	Dendê	52	80	455.001,12
21	2010	PA	Moju	Dendê	52	377	465.207,18
22	2010	PA	São Domingos Do Capim	Dendê	52	60	345.228,96
23	2010	PA	Tome-Açu	Dendê	52	190	1.170.300,16
24	2011	PA	Acara	Dendê	52	10	64.631,00
25	2011	PA	Garrafão Do Norte	Dendê	52	180	976.203,00
26	2011	PA	Igarapé-Açu	Dendê	52	39	248.263,32
27	2011	PA	Moju	Dendê	52	236,17	150.826,34
28	2011	PA	São Francisco Do Para	Dendê	52	120	99.760,00
29	2011	PA	Tome-Açu	Dendê	52	765	4.934.832,84
30	2012	PA	Abaetetuba	Dendê	52	10	8.445,60
31	2012	PA	Acara	Dendê	52	410	2.857.352,50
32	2012	PA	Aurora Do	Dendê	52	20	149.879,00

Para							
33	2012	PA	Baião	Dendê	52	20	79.712,90
34	2012	PA	Bujaru	Dendê	52	10	64.631,00
35	2012	PA	Cametá	Dendê	52	60	239.138,70
36	2012	PA	Castanhal	Dendê	52	5	38.009,55
37	2012	PA	Concordia Do Para	Dendê	52	160	1.065.021,50
38	2012	PA	Garrafão Do Norte	Dendê	52	10	72.844,30
39	2012	PA	Irituia	Dendê	52	60	455.888,70
40	2012	PA	Mocajuba	Dendê	52	20	79.712,90
41	2012	PA	Moju	Dendê	52	1.040,63	7.032.922,13
42	2012	PA	São Domingos Do Capim	Dendê	52	1.160,50	8.605.888,43
43	2012	PA	Tailândia	Dendê	52	960	7.069.313,34
44	2012	PA	Tome-Açu	Dendê	52	1.041,31	6.556.445,21
45	2013	PA	Acara	Dendê	52	200	1.520.346,00
46	2013	PA	Aurora Do Para	Dendê	52	20	153.425,00
47	2013	PA	Baião	Dendê	52	30	232.335,80
48	2013	PA	Bujaru	Dendê	52	20	151.767,50
49	2013	PA	Cametá	Dendê	52	80	630.642,90
50	2013	PA	Capitão Poço	Dendê	52	90	668.964,96
51	2013	PA	Concordia Do Para	Dendê	52	100	760.334,00
52	2013	PA	Garrafão Do Norte	Dendê	52	240	1.739.377,82
53	2013	PA	Igarapé-Açu	Dendê	52	10	79.960,00
54	2013	PA	Irituia	Dendê	52	581	4.295.059,09
55	2013	PA	Mae Do Rio	Dendê	52	20	151.543,84
56	2013	PA	Mocajuba	Dendê	52	70	554.750,00
57	2013	PA	Moju	Dendê	52	1.279,08	6.972.958,03
58	2013	PA	São Domingos Do Capim	Dendê	52	573,5	4.052.674,39
59	2013	PA	Tailândia	Dendê	52	1.830,00	16.508.854,95
60	2013	PA	Tome-Açu	Dendê	52	380	2.877.125,50
61	2014	PA	Abaetetuba	Dendê		90	1.060.920,00
62	2014	PA	Acara	Dendê		200	1.536.211,50
63	2014	PA	Concordia Do Para	Dendê		120	555.619,00
64	2014	PA	Garrafão Do Norte	Dendê		240	1.793.040,00
65	2014	PA	Igarapé-Açu	Dendê		15	132.054,00
66	2014	PA	Moju	Dendê		1.111,59	7.045.482,80

<b>67</b>	2014	PA	Santa Maria Do Para	Dendê		267	1.069.128,00
<b>68</b>	2014	PA	São Domingos Do Capim	Dendê		55	348.383,17
<b>69</b>	2014	PA	Tailândia	Dendê		341	1.482.634,00
<b>70</b>	2014	PA	Tome-Açu	Dendê		657	1.300.684,50
<b>71</b>	2013	PA	Tome-Açu	Dendê Irrigado	52	20	20.094,00
<b>72</b>	2000	AC	Brasileia	Florestamento e Reflorest.	65	100	700
<b>73</b>	2000	AC	Cruzeiro Do Sul	Florestamento e Reflorest.	65	24	2.400,00
<b>74</b>	2000	AC	Porto Walter	Florestamento e Reflorest.	65	40	4.000,00
<b>75</b>	2000	AC	Rodrigues Alves	Florestamento e Reflorest.	65	50	5.000,00
<b>76</b>	2000	PA	Santarém	Florestamento e Reflorest.	65	4	1.305,60
<b>77</b>	2000	PA	São Domingos Do Capim	Florestamento e Reflorest.	65	550	1.365.802,99
<b>78</b>	2000	RO	Colorado Do Oeste	Florestamento e Reflorest.	65	40	98.645,25
<b>79</b>	2000	RO	Espigão D Oeste	Florestamento e Reflorest.	65	50	617.155,67
<b>80</b>	2001	AC	Assis Brasil	Florestamento e Reflorest.	65	13	364
<b>81</b>	2001	AC	Brasileia	Florestamento e Reflorest.	65	9	144
<b>82</b>	2001	PA	Capitão Poço	Florestamento e Reflorest.	65	20	108.431,03
<b>83</b>	2001	PA	Castanhal	Florestamento e Reflorest.	65	134	364.729,53
<b>84</b>	2001	PA	Paragominas	Florestamento e Reflorest.	65	250	1.054.032,43
<b>85</b>	2001	PA	Pau D Arco	Florestamento e Reflorest.	65	200	466.258,30
<b>86</b>	2001	PA	Santa Maria Do Para	Florestamento e Reflorest.	65	150	496.078,92
<b>87</b>	2001	PA	São Domingos Do Capim	Florestamento e Reflorest.	65	200	69.214,50
<b>88</b>	2002	AC	Porto Walter	Florestamento e Reflorest.	65	15	1.500,00
<b>89</b>	2002	PA	Monte Alegre	Florestamento e Reflorest.	65	34	6.040,10
<b>90</b>	2002	PA	São Caetano De Odivelas	Florestamento e Reflorest.	65	20	108.467,53
<b>91</b>	2002	RO	São Miguel Do Guaporé	Florestamento e Reflorest.	65	93	273.387,06
<b>92</b>	2002	TO	Aragominas	Florestamento e Reflorest.	65	7,5	2.093,46
<b>93</b>	2002	TO	Pedro Afonso	Florestamento e Reflorest.	65	100	344.458,72
<b>94</b>	2003	PA	Castanhal	Florestamento e Reflorest.	65	5	31.077,01

<b>95</b>	2003	PA	Curionópolis	Florestamento e Reflorest.	65	275	1.124.740,62
<b>96</b>	2003	PA	Ipixuna Do Para	Florestamento e Reflorest.	65	24	195.085,33
<b>97</b>	2003	PA	Marabá	Florestamento e Reflorest.	65	700	3.433.079,80
<b>98</b>	2003	PA	Pau D Arco	Florestamento e Reflorest.	65	1	227.896,30
<b>99</b>	2003	PA	Rondon Do Para	Florestamento e Reflorest.	65	60	281.347,84
<b>100</b>	2003	PA	São Domingos Do Araguaia	Florestamento e Reflorest.	65	94	442.697,34
<b>101</b>	2004	PA	Pau D Arco	Florestamento e Reflorest.	65	100	537.428,46
<b>102</b>	2005	AM	Maués	Florestamento e Reflorest.	65	9	86.052,24
<b>103</b>	2005	PA	Baião	Florestamento e Reflorest.	65	15	394.055,08
<b>104</b>	2005	PA	Conceição Do Araguaia	Florestamento e Reflorest.	65	17	108.099,43
<b>105</b>	2005	PA	Eldorado Dos Carajás	Florestamento e Reflorest.	65	6	43.040,02
<b>106</b>	2005	PA	Itupiranga	Florestamento e Reflorest.	65	83	54.375,00
<b>107</b>	2005	PA	Marabá	Florestamento e Reflorest.	65	13	68.084,24
<b>108</b>	2005	PA	Marapanim	Florestamento e Reflorest.	65	30	188.353,87
<b>109</b>	2005	PA	Pau D Arco	Florestamento e Reflorest.	65	100	687.844,80
<b>110</b>	2005	PA	São Domingos Do Araguaia	Florestamento e Reflorest.	65	101	519.934,45
<b>111</b>	2005	PA	São Joao Do Araguaia	Florestamento e Reflorest.	65	6	43.121,07
<b>112</b>	2006	PA	Bannach	Florestamento e Reflorest.	65	150	996.777,39
<b>113</b>	2006	PA	Bom Jesus Do Tocantins	Florestamento e Reflorest.	65	3	5.237,45
<b>114</b>	2006	PA	Brejo Grande Do Araguaia	Florestamento e Reflorest.	65	4	3.068,00
<b>115</b>	2006	PA	Cumaru Do Norte	Florestamento e Reflorest.	65	200	1.238.175,00
<b>116</b>	2006	PA	Eldorado Dos Carajás	Florestamento e Reflorest.	65	1	2.266,63
<b>117</b>	2006	PA	Itupiranga	Florestamento e Reflorest.	65	75	54.224,00
<b>118</b>	2006	PA	Marabá	Florestamento e Reflorest.	65	11	19.903,42
<b>119</b>	2006	PA	Pau D Arco	Florestamento e Reflorest.	65	100	663.547,50
<b>120</b>	2006	PA	Redenção	Florestamento e Reflorest.	65	100	660.970,80
<b>121</b>	2006	PA	Rondon Do Para	Florestamento e Reflorest.	65	117,98	476.660,19

122	2006	RO	Porto Velho	Florestamento e Reflorest.	65	25	119.671,50
123	2006	TO	Couto De Magalhaes	Florestamento e Reflorest.	65	60	161.590,82
124	2006	TO	Dianópolis	Florestamento e Reflorest.	65	146	293.422,86
125	2006	TO	Porto Nacional	Florestamento e Reflorest.	65	193	545.849,91
126	2007	AM	Parintins	Florestamento e Reflorest.	65	4	5.988,00
127	2007	PA	Almeirim	Florestamento e Reflorest.	65	7	17.064,60
128	2007	PA	Cumaru Do Norte	Florestamento e Reflorest.	65	500	2.301.328,00
129	2007	PA	Eldorado Dos Carajás	Florestamento e Reflorest.	65	2	1.534,00
130	2007	PA	Marabá	Florestamento e Reflorest.	65	12	25.611,28
131	2007	PA	Nova Ipixuna	Florestamento e Reflorest.	65	1	1.120,00
132	2007	PA	Pacajá	Florestamento e Reflorest.	65	28	81.795,84
133	2007	PA	Pau D Arco	Florestamento e Reflorest.	65	200	1.105.520,40
134	2007	PA	Rondon Do Para	Florestamento e Reflorest.	65	170	635.409,15
135	2007	TO	Almas	Florestamento e Reflorest.	65	100	231.399,00
136	2007	TO	Bom Jesus Do Tocantins	Florestamento e Reflorest.	65	100	221.042,50
137	2007	TO	Cristalândia	Florestamento e Reflorest.	65	100	282.196,80
138	2007	TO	Dianópolis	Florestamento e Reflorest.	65	200	307.186,20
139	2007	TO	Pedro Afonso	Florestamento e Reflorest.	65	100	270.110,04
140	2007	TO	São Valério Da Natividade	Florestamento e Reflorest.	65	80	140.179,53
141	2008	PA	Aurora Do Para	Florestamento e Reflorest.	65	15,5	64.349,91
142	2008	PA	Irituia	Florestamento e Reflorest.	65	1	4.548,82
143	2008	PA	Mae Do Rio	Florestamento e Reflorest.	65	7	38.447,52
144	2008	PA	Palestina Do Para	Florestamento e Reflorest.	65	1	1.615,64
145	2008	PA	Picarra	Florestamento e Reflorest.	65	12	13.218,00
146	2008	PA	São Domingos Do Araguaia	Florestamento e Reflorest.	65	2	1.844,00
147	2008	PA	São Joao Do Araguaia	Florestamento e Reflorest.	65	56	219.071,92
148	2008	PA	Tome-Açu	Florestamento e Reflorest.	65	203,9	683.236,80
149	2008	RO	Porto Velho	Florestamento e Reflorest.	65	4,5	31.733,72

150	2008	TO	Alvorada	Florestamento e Reflorest.	65	420	1.028.340,45
151	2008	TO	Araguaçu	Florestamento e Reflorest.	65	120	295.307,10
152	2008	TO	Campos Lindos	Florestamento e Reflorest.	65	100	393.516,70
153	2008	TO	Centenário	Florestamento e Reflorest.	65	200	570.715,74
154	2008	TO	Cristalândia	Florestamento e Reflorest.	65	155	478.594,43
155	2008	TO	Crixas Do Tocantins	Florestamento e Reflorest.	65	100	312.666,75
156	2008	TO	Dianópolis	Florestamento e Reflorest.	65	100	293.782,68
157	2008	TO	Figueirópolis	Florestamento e Reflorest.	65	112,46	345.705,40
158	2008	TO	Goianorte	Florestamento e Reflorest.	65	50	177.694,00
159	2008	TO	Guaraí	Florestamento e Reflorest.	65	40	106.039,04
160	2008	TO	Itacaja	Florestamento e Reflorest.	65	50	154.328,35
161	2008	TO	Itapiratins	Florestamento e Reflorest.	65	150	481.553,91
162	2008	TO	Miracema Do Tocantins	Florestamento e Reflorest.	65	143	590.159,76
163	2008	TO	Monte Do Carmo	Florestamento e Reflorest.	65	100	266.344,48
164	2008	TO	Novo Acordo	Florestamento e Reflorest.	65	300	695.404,67
165	2008	TO	Palmeirante	Florestamento e Reflorest.	65	143	393.988,05
166	2008	TO	Palmeirópolis	Florestamento e Reflorest.	65	43,1	296.730,47
167	2008	TO	Paraiso Do Tocantins	Florestamento e Reflorest.	65	338,8	980.873,32
168	2008	TO	Pium	Florestamento e Reflorest.	65	10	25.700,50
169	2008	TO	Ponte Alta Do Tocantins	Florestamento e Reflorest.	65	130	361.947,50
170	2008	TO	Porto Nacional	Florestamento e Reflorest.	65	195	1.327.581,57
171	2008	TO	Rio Sono	Florestamento e Reflorest.	65	110	396.892,83
172	2008	TO	Tupirama	Florestamento e Reflorest.	65	100	303.602,18
173	2008	TO	Wanderlândia	Florestamento e Reflorest.	65	3	382.637,01
174	2009	AC	Capixaba	Florestamento e Reflorest.	65	1	3.500,00
175	2009	PA	Acara	Florestamento e Reflorest.	65	7	2.672,00
176	2009	PA	Aurora Do Para	Florestamento e Reflorest.	65	14,4	185.920,24
177	2009	PA	Aveiro	Florestamento e Reflorest.	65	3	1.480,76
178	2009	PA	Baião	Florestamento e	65	9,38	74.715,75

				Reflorest.			
<b>179</b>	2009	PA	Capitão Poço	Florestamento e Reflorest.	65	316,5	133.904,54
<b>180</b>	2009	PA	Irituia	Florestamento e Reflorest.	65	19	34.884,00
<b>181</b>	2009	PA	Novo Repartimento	Florestamento e Reflorest.	65	4	4.690,00
<b>182</b>	2009	PA	Óbidos	Florestamento e Reflorest.	65	1	12.794,42
<b>183</b>	2009	PA	Rondon Do Para	Florestamento e Reflorest.	65	582,81	3.111.050,81
<b>184</b>	2009	PA	Santarém	Florestamento e Reflorest.	65	3	450
<b>185</b>	2009	PA	São Miguel Do Guamá	Florestamento e Reflorest.	65	13	32.336,04
<b>186</b>	2009	PA	Tailândia	Florestamento e Reflorest.	65	277	1.093.198,50
<b>187</b>	2009	PA	Tome-Açu	Florestamento e Reflorest.	65	5,7	891,3
<b>188</b>	2009	RO	Guajará-Mirim	Florestamento e Reflorest.	65	32	19.200,00
<b>189</b>	2009	RO	Nova Mamoré	Florestamento e Reflorest.	65	78.278,60	214.350,00
<b>190</b>	2009	RO	Porto Velho	Florestamento e Reflorest.	65	21	117.788,09
<b>191</b>	2009	RO	Vilhena	Florestamento e Reflorest.	65	300	1.430.567,00
<b>192</b>	2009	RR	Canta	Florestamento e Reflorest.	65	27.600,00	69.000,00
<b>193</b>	2009	TO	Aliança Do Tocantins	Florestamento e Reflorest.	65	270	228.973,50
<b>194</b>	2009	TO	Campos Lindos	Florestamento e Reflorest.	65	130	522.771,71
<b>195</b>	2009	TO	Centenário	Florestamento e Reflorest.	65	145	459.877,37
<b>196</b>	2009	TO	Couto De Magalhaes	Florestamento e Reflorest.	65	149	492.884,72
<b>197</b>	2009	TO	Cristalândia	Florestamento e Reflorest.	65	450	1.545.213,08
<b>198</b>	2009	TO	Dianópolis	Florestamento e Reflorest.	65	320	889.568,28
<b>199</b>	2009	TO	Dois Irmãos Do Tocantins	Florestamento e Reflorest.	65	100	271.832,58
<b>200</b>	2009	TO	Fatima	Florestamento e Reflorest.	65	10	29.546,25
<b>201</b>	2009	TO	Goianorte	Florestamento e Reflorest.	65	32	94.175,40
<b>202</b>	2009	TO	Itacajá	Florestamento e Reflorest.	65	90	291.267,65
<b>203</b>	2009	TO	Lagoa Do Tocantins	Florestamento e Reflorest.	65	134	406.810,22
<b>204</b>	2009	TO	Marianópolis Do Tocantins	Florestamento e Reflorest.	65	212	886.675,13

<b>205</b>	2009	TO	Miracema Do Tocantins	Florestamento e Reflorest.	65	100	253.551,61
<b>206</b>	2009	TO	Miranorte	Florestamento e Reflorest.	65	145	374.438,54
<b>207</b>	2009	TO	Natividade	Florestamento e Reflorest.	65	70	581.495,84
<b>208</b>	2009	TO	Palmas	Florestamento e Reflorest.	65	134	406.810,22
<b>209</b>	2009	TO	Paraiso Do Tocantins	Florestamento e Reflorest.	65	15	54.792,15
<b>210</b>	2009	TO	Ponte Alta Do Bom Jesus	Florestamento e Reflorest.	65	78	312.611,52
<b>211</b>	2009	TO	Ponte Alta Do Tocantins	Florestamento e Reflorest.	65	130	350.180,00
<b>212</b>	2009	TO	Presidente Kennedy	Florestamento e Reflorest.	65	120	384.016,41
<b>213</b>	2009	TO	Rio Dos Bois	Florestamento e Reflorest.	65	160	447.295,71
<b>214</b>	2009	TO	São Valério Da Natividade	Florestamento e Reflorest.	65	50	164.391,10
<b>215</b>	2009	TO	Tupiratins	Florestamento e Reflorest.	65	125	370.046,65
<b>216</b>	2009	TO	Wanderlândia	Florestamento e Reflorest.	65	285	1.200.033,13
<b>217</b>	2010	AP	Macapá	Florestamento e Reflorest.	65	9.006,61	32.412.771,18
<b>218</b>	2010	PA	Aurora Do Para	Florestamento e Reflorest.	65	3	53.633,32
<b>219</b>	2010	PA	Bom Jesus Do Tocantins	Florestamento e Reflorest.	65	111,71	692.228,61
<b>220</b>	2010	PA	Breu Branco	Florestamento e Reflorest.	65	15	300.000,00
<b>221</b>	2010	PA	Cachoeira Do Piriá	Florestamento e Reflorest.	65	300	4.271.800,06
<b>222</b>	2010	PA	Cametá	Florestamento e Reflorest.	65	41,5	55.029,00
<b>223</b>	2010	PA	Conceição Do Araguaia	Florestamento e Reflorest.	65	51	25.495,00
<b>224</b>	2010	PA	Dom Eliseu	Florestamento e Reflorest.	65	664	3.612.592,62
<b>225</b>	2010	PA	Eldorado Dos Carajás	Florestamento e Reflorest.	65	46	24.380,00
<b>226</b>	2010	PA	Goianésia Do Para	Florestamento e Reflorest.	65	14	279.453,86
<b>227</b>	2010	PA	Irituia	Florestamento e Reflorest.	65	134,5	274.380,00
<b>228</b>	2010	PA	Mocajuba	Florestamento e Reflorest.	65	36,13	217.344,35
<b>229</b>	2010	PA	Nova Esperança Do Piriá	Florestamento e Reflorest.	65	1	23.277,70
<b>230</b>	2010	PA	Paragominas	Florestamento e Reflorest.	65	1.621,00	9.699.033,00

<b>231</b>	2010	PA	Redenção	Florestamento e Reflorest.	65	2,5	2.530,00
<b>232</b>	2010	PA	São Domingos Do Araguaia	Florestamento e Reflorest.	65	229	1.233.500,69
<b>233</b>	2010	PA	São Domingos Do Capim	Florestamento e Reflorest.	65	66	300.033,00
<b>234</b>	2010	PA	São Miguel Do Guamá	Florestamento e Reflorest.	65	49	123.407,76
<b>235</b>	2010	PA	Tome-Açu	Florestamento e Reflorest.	65	715,6	4.550.896,09
<b>236</b>	2010	PA	Viseu	Florestamento e Reflorest.	65	260	1.298.552,52
<b>237</b>	2010	RO	Ariquemes	Florestamento e Reflorest.	65	1	13.974,00
<b>238</b>	2010	RO	Porto Velho	Florestamento e Reflorest.	65	36,8	272.676,65
<b>239</b>	2010	RO	Vilhena	Florestamento e Reflorest.	65	25	119.313,25
<b>240</b>	2010	TO	Abreulândia	Florestamento e Reflorest.	65	120	304.341,14
<b>241</b>	2010	TO	Aliança Do Tocantins	Florestamento e Reflorest.	65	500	267.600,71
<b>242</b>	2010	TO	Ananás	Florestamento e Reflorest.	65	500	1.375.740,00
<b>243</b>	2010	TO	Araguatins	Florestamento e Reflorest.	65	226	928.942,49
<b>244</b>	2010	TO	Dois Irmãos Do Tocantins	Florestamento e Reflorest.	65	100	323.920,89
<b>245</b>	2010	TO	Formoso Do Araguaia	Florestamento e Reflorest.	65	360	217.925,02
<b>246</b>	2010	TO	Goiatins	Florestamento e Reflorest.	65	100	333.929,42
<b>247</b>	2010	TO	Guaraí	Florestamento e Reflorest.	65	25	188.068,18
<b>248</b>	2010	TO	Lagoa Do Tocantins	Florestamento e Reflorest.	65	60	210.616,58
<b>249</b>	2010	TO	Miracema Do Tocantins	Florestamento e Reflorest.	65	350	982.564,80
<b>250</b>	2010	TO	Nova Olinda	Florestamento e Reflorest.	65	315	911.947,56
<b>251</b>	2010	TO	Nova Rosalândia	Florestamento e Reflorest.	65	150	560.778,38
<b>252</b>	2010	TO	Novo Acordo	Florestamento e Reflorest.	65	350	1.026.252,79
<b>253</b>	2010	TO	Peixe	Florestamento e Reflorest.	65	90	247.680,78
<b>254</b>	2010	TO	Pium	Florestamento e Reflorest.	65	650	601.436,08
<b>255</b>	2010	TO	Ponte Alta Do Bom Jesus	Florestamento e Reflorest.	65	235	610.932,13
<b>256</b>	2010	TO	Ponte Alta Do Tocantins	Florestamento e Reflorest.	65	147	383.231,79

<b>257</b>	2010	TO	Porto Nacional	Florestamento e Reflorest.	65	2	458.423,85
<b>258</b>	2010	TO	Rio Sono	Florestamento e Reflorest.	65	100	326.923,75
<b>259</b>	2010	TO	Taguatinga	Florestamento e Reflorest.	65	156	452.965,90
<b>260</b>	2011	AC	Rio Branco	Florestamento e Reflorest.	65	2	5.000,00
<b>261</b>	2011	PA	Acara	Florestamento e Reflorest.	65	12	16.142,39
<b>262</b>	2011	PA	Aurora Do Para	Florestamento e Reflorest.	65	29	131.875,88
<b>263</b>	2011	PA	Bujaru	Florestamento e Reflorest.	65	2	1.876,64
<b>264</b>	2011	PA	Capitão Poço	Florestamento e Reflorest.	65	540	1.350,00
<b>265</b>	2011	PA	Conceição Do Araguaia	Florestamento e Reflorest.	65	5	2.588,00
<b>266</b>	2011	PA	Goianésia Do Para	Florestamento e Reflorest.	65	7	139.726,93
<b>267</b>	2011	PA	Irituia	Florestamento e Reflorest.	65	14	34.680,00
<b>268</b>	2011	PA	Mocajuba	Florestamento e Reflorest.	65	26,18	231.572,90
<b>269</b>	2011	PA	Novo Repartimento	Florestamento e Reflorest.	65	52	78.450,00
<b>270</b>	2011	PA	Oeiras Do Para	Florestamento e Reflorest.	65	1,78	17.823,63
<b>271</b>	2011	PA	Salinópolis	Florestamento e Reflorest.	65	14	34.020,00
<b>272</b>	2011	PA	Santa Luzia Do Para	Florestamento e Reflorest.	65	180	450
<b>273</b>	2011	PA	São Miguel Do Guamá	Florestamento e Reflorest.	65	25	64.057,00
<b>274</b>	2011	PA	Tailândia	Florestamento e Reflorest.	65	1,5	19.333,08
<b>275</b>	2011	PA	Tome-Açu	Florestamento e Reflorest.	65	10,2	612
<b>276</b>	2011	PA	Ulianópolis	Florestamento e Reflorest.	65	1.359,13	8.457.959,04
<b>277</b>	2011	RO	Alta Floresta D Oeste	Florestamento e Reflorest.	65	97	132.130,40
<b>278</b>	2011	RO	Alto Alegre Dos Parecis	Florestamento e Reflorest.	65	459	354.363,89
<b>279</b>	2011	RO	Castanheiras	Florestamento e Reflorest.	65	24	32.000,00
<b>280</b>	2011	RO	Chupinguaia	Florestamento e Reflorest.	65	271,74	1.816.743,41
<b>281</b>	2011	RO	Nova Brasilândia D'oeste	Florestamento e Reflorest.	65	4	9.500,00
<b>282</b>	2011	RO	Novo Horizonte Do Oeste	Florestamento e Reflorest.	65	100	19.833,90
<b>283</b>	2011	RO	Pimenta Bueno	Florestamento e Reflorest.	65	320,92	1.800.320,75

<b>284</b>	2011	RO	Rolim De Moura	Florestamento e Reflorest.	65	55	131.030,60
<b>285</b>	2011	RO	Santa Luzia D'oeste	Florestamento e Reflorest.	65	16	22.000,00
<b>286</b>	2011	RO	São Francisco Do Guaporé	Florestamento e Reflorest.	65	50	58.995,76
<b>287</b>	2011	RO	Seringueiras	Florestamento e Reflorest.	65	198	37.043,42
<b>288</b>	2011	RO	Vale Do Anari	Florestamento e Reflorest.	65	4	78.493,10
<b>289</b>	2011	RO	Vilhena	Florestamento e Reflorest.	65	74,84	333.529,61
<b>290</b>	2011	TO	Abreulândia	Florestamento e Reflorest.	65	200	649.849,81
<b>291</b>	2011	TO	Aliança Do Tocantins	Florestamento e Reflorest.	65	490	303.445,51
<b>292</b>	2011	TO	Araguaçu	Florestamento e Reflorest.	65	240	197.400,20
<b>293</b>	2011	TO	Dianópolis	Florestamento e Reflorest.	65	800	905.032,80
<b>294</b>	2011	TO	Divinópolis Do Tocantins	Florestamento e Reflorest.	65	50	193.684,83
<b>295</b>	2011	TO	Dois Irmãos Do Tocantins	Florestamento e Reflorest.	65	250	98.820,00
<b>296</b>	2011	TO	Lizarda	Florestamento e Reflorest.	65	50	171.418,50
<b>297</b>	2011	TO	Miracema Do Tocantins	Florestamento e Reflorest.	65	50	161.565,53
<b>298</b>	2011	TO	Nova Olinda	Florestamento e Reflorest.	65	243	692.187,49
<b>299</b>	2011	TO	Nova Rosalândia	Florestamento e Reflorest.	65	50	177.673,47
<b>300</b>	2011	TO	Presidente Kennedy	Florestamento e Reflorest.	65	150	377.176,50
<b>301</b>	2011	TO	Rio Sono	Florestamento e Reflorest.	65	50	197.491,25
<b>302</b>	2011	TO	São Felix Do Tocantins	Florestamento e Reflorest.	65	265	961.234,66
<b>303</b>	2012	PA	Acara	Florestamento e Reflorest.	65	6	2.280,00
<b>304</b>	2012	PA	Aurora Do Para	Florestamento e Reflorest.	65	14,3	109.169,62
<b>305</b>	2012	PA	Belterra	Florestamento e Reflorest.	65	1	2.750,00
<b>306</b>	2012	PA	Bom Jesus Do Tocantins	Florestamento e Reflorest.	65	59,37	479.463,79
<b>307</b>	2012	PA	Bujaru	Florestamento e Reflorest.	65	2	2.075,79
<b>308</b>	2012	PA	Cachoeira Do Piriá	Florestamento e Reflorest.	65	2,95	10.053,75
<b>309</b>	2012	PA	Capitão Poço	Florestamento e Reflorest.	65	9	51.172,01

<b>310</b>	2012	PA	Conceição Do Araguaia	Florestamento e Reflorest.	65	3,5	2.172,10
<b>311</b>	2012	PA	Concordia Do Para	Florestamento e Reflorest.	65	7	2.660,00
<b>312</b>	2012	PA	Dom Eliseu	Florestamento e Reflorest.	65	1.229,21	8.976.524,98
<b>313</b>	2012	PA	Floresta Do Araguaia	Florestamento e Reflorest.	65	2	1.148,00
<b>314</b>	2012	PA	Goianésia Do Para	Florestamento e Reflorest.	65	1	19.992,00
<b>315</b>	2012	PA	Irituia	Florestamento e Reflorest.	65	4	9.700,00
<b>316</b>	2012	PA	Mae Do Rio	Florestamento e Reflorest.	65	12	35.147,00
<b>317</b>	2012	PA	Oeiras Do Para	Florestamento e Reflorest.	65	2,6	17.372,64
<b>318</b>	2012	PA	Paragominas	Florestamento e Reflorest.	65	2.060,00	17.798.077,77
<b>319</b>	2012	PA	Rondon Do Para	Florestamento e Reflorest.	65	12,78	112.335,41
<b>320</b>	2012	PA	São Domingos Do Capim	Florestamento e Reflorest.	65	6,9	100.297,82
<b>321</b>	2012	PA	São Miguel Do Guamá	Florestamento e Reflorest.	65	35,5	92.309,40
<b>322</b>	2012	PA	Tome-Açu	Florestamento e Reflorest.	65	2.193,48	12.949.159,10
<b>323</b>	2012	PA	Ulianópolis	Florestamento e Reflorest.	65	901,1	7.815.391,47
<b>324</b>	2012	PA	Viseu	Florestamento e Reflorest.	65	2,5	8.842,50
<b>325</b>	2012	RO	Alto Paraiso	Florestamento e Reflorest.	65	10	50.880,76
<b>326</b>	2012	RO	Castanheiras	Florestamento e Reflorest.	65	7	17.500,00
<b>327</b>	2012	RO	Costa Marques	Florestamento e Reflorest.	65	13	32.500,00
<b>328</b>	2012	RO	Machadinho D Oeste	Florestamento e Reflorest.	65	8,6	16.985,98
<b>329</b>	2012	RO	Monte Negro	Florestamento e Reflorest.	65	4	10.000,00
<b>330</b>	2012	RO	Nova Brasilândia D'oeste	Florestamento e Reflorest.	65	29	72.500,00
<b>331</b>	2012	RO	Novo Horizonte Do Oeste	Florestamento e Reflorest.	65	189	375.000,00
<b>332</b>	2012	RO	Porto Velho	Florestamento e Reflorest.	65	13,7	108.782,32
<b>333</b>	2012	RO	Rio Crespo	Florestamento e Reflorest.	65	3	4.998,00
<b>334</b>	2012	RO	Rolim De Moura	Florestamento e Reflorest.	65	108	269.975,00
<b>335</b>	2012	RO	Santa Luzia D'oeste	Florestamento e Reflorest.	65	15	36.997,96

<b>336</b>	2012	RO	São Francisco Do Guaporé	Florestamento e Reflorest.	65	36	90.000,00
<b>337</b>	2012	RO	São Miguel Do Guaporé	Florestamento e Reflorest.	65	152	379.979,20
<b>338</b>	2012	RO	Seringueiras	Florestamento e Reflorest.	65	2	4.958,40
<b>339</b>	2012	TO	Abreulândia	Florestamento e Reflorest.	65	250	848.480,31
<b>340</b>	2012	TO	Araguacema	Florestamento e Reflorest.	65	990	2.991.397,46
<b>341</b>	2012	TO	Araguaçu	Florestamento e Reflorest.	65	240	212.007,20
<b>342</b>	2012	TO	Araguaína	Florestamento e Reflorest.	65	120	1.346.629,98
<b>343</b>	2012	TO	Bandeirantes Do Tocantins	Florestamento e Reflorest.	65	50	759.005,00
<b>344</b>	2012	TO	Cariri Do Tocantins	Florestamento e Reflorest.	65	350	349.920,50
<b>345</b>	2012	TO	Couto De Magalhaes	Florestamento e Reflorest.	65	120	623.451,60
<b>346</b>	2012	TO	Cristalândia	Florestamento e Reflorest.	65	100	392.304,32
<b>347</b>	2012	TO	Dianópolis	Florestamento e Reflorest.	65	143	404.432,73
<b>348</b>	2012	TO	Dois Irmãos Do Tocantins	Florestamento e Reflorest.	65	300	793.608,65
<b>349</b>	2012	TO	Lagoa Do Tocantins	Florestamento e Reflorest.	65	32	128.435,20
<b>350</b>	2012	TO	Lizarda	Florestamento e Reflorest.	65	524,3	682.108,38
<b>351</b>	2012	TO	Marianópolis Do Tocantins	Florestamento e Reflorest.	65	240	3.234.318,14
<b>352</b>	2012	TO	Novo Acordo	Florestamento e Reflorest.	65	70	304.398,75
<b>353</b>	2012	TO	Palmeirópolis	Florestamento e Reflorest.	65	350	786.875,00
<b>354</b>	2012	TO	Pium	Florestamento e Reflorest.	65	76	458.960,79
<b>355</b>	2012	TO	Rio Sono	Florestamento e Reflorest.	65	200	765.107,00
<b>356</b>	2012	TO	Taguatinga	Florestamento e Reflorest.	65	230	996.503,88
<b>357</b>	2013	PA	Aurora Do Para	Florestamento e Reflorest.	65	0,95	10.992.798,57
<b>358</b>	2013	PA	Breu Branco	Florestamento e Reflorest.	65	184,77	1.329.223,78
<b>359</b>	2013	PA	Igarapé-Miri	Florestamento e Reflorest.	65	100	876.312,10
<b>360</b>	2013	PA	Mocajuba	Florestamento e Reflorest.	65	40	345.442,20
<b>361</b>	2013	PA	Paragominas	Florestamento e Reflorest.	65	120	973.558,20
<b>362</b>	2013	PA	Rondon Do Para	Florestamento e Reflorest.	65	217,4	1.978.717,43

<b>363</b>	2013	PA	Tome-Açu	Florestamento e Reflorest.	65	14,1	134.260,61
<b>364</b>	2013	PA	Ulianópolis	Florestamento e Reflorest.	65	350	2.654.315,46
<b>365</b>	2013	RO	Pimenta Bueno	Florestamento e Reflorest.	65	235,87	1.921.021,42
<b>366</b>	2013	RO	Porto Velho	Florestamento e Reflorest.	65	32	48.748,32
<b>367</b>	2013	RO	Vilhena	Florestamento e Reflorest.	65	56	320.083,40
<b>368</b>	2013	TO	Araguacema	Florestamento e Reflorest.	65	990	482.469,63
<b>369</b>	2013	TO	Duere	Florestamento e Reflorest.	65	246	328.136,35
<b>370</b>	2013	TO	Goiatins	Florestamento e Reflorest.	65	360	6.928.732,07
<b>371</b>	2013	TO	Lizarda	Florestamento e Reflorest.	65	300	1.248.727,40
<b>372</b>	2013	TO	Monte Do Carmo	Florestamento e Reflorest.	65	75	975.237,00
<b>373</b>	2013	TO	Palmeirópolis	Florestamento e Reflorest.	65	40	184.736,00
<b>374</b>	2013	TO	Paraiso Do Tocantins	Florestamento e Reflorest.	65	12	66.798,51
<b>375</b>	2013	TO	Pium	Florestamento e Reflorest.	65	80	1.384.015,99
<b>376</b>	2013	TO	Ponte Alta Do Tocantins	Florestamento e Reflorest.	65	180	768.181,71
<b>377</b>	2013	TO	Rio Da Conceição	Florestamento e Reflorest.	65	41	798.773,53
<b>378</b>	2014	PA	Acara	Florestamento e Reflorest.		142,53	1.447.510,05
<b>379</b>	2014	PA	Baião	Florestamento e Reflorest.		212,43	2.131.141,52
<b>380</b>	2014	PA	Bom Jesus Do Tocantins	Florestamento e Reflorest.		33	411.004,12
<b>381</b>	2014	PA	Dom Eliseu	Florestamento e Reflorest.		640	3.855.074,63
<b>382</b>	2014	PA	Goianésia Do Para	Florestamento e Reflorest.		50	476.200,00
<b>383</b>	2014	PA	Mocajuba	Florestamento e Reflorest.		60	454.863,00
<b>384</b>	2014	PA	Moju	Florestamento e Reflorest.		146	1.224.502,00
<b>385</b>	2014	PA	Redenção	Florestamento e Reflorest.		14.846,00	53.532.373,22
<b>386</b>	2014	PA	Rondon Do Para	Florestamento e Reflorest.		100	1.239.011,50
<b>387</b>	2014	PA	Tome-Açu	Florestamento e Reflorest.		1,5	91,5
<b>388</b>	2014	RO	Ji-Paraná	Florestamento e Reflorest.		945	9.919.358,03
<b>389</b>	2014	RO	Porto Velho	Florestamento e Reflorest.		2	30.000,00
<b>390</b>	2014	RO	Vilhena	Florestamento e Reflorest.		1.206,54	11.549.668,95
<b>391</b>	2014	TO	Ananás	Florestamento e Reflorest.		2.319,00	3.290.159,90

<b>392</b>	2014	TO	Cariri do Tocantins	Florestamento e Reflorest.	457	1.782.631,54
<b>393</b>	2014	TO	Guaraí	Florestamento e Reflorest.	24	495.892,51
<b>394</b>	2014	TO	Marianópolis do Tocantins	Florestamento e Reflorest.	124	3.695.771,44
<b>395</b>	2014	TO	Palmeirópolis	Florestamento e Reflorest.	720	1.935.384,00

**Fonte:** Banco da Amazônia S/A GESOP SIG (2015).

**Tabela A - 6 - Quantidade produzida e área colhida de Dendê (cacho de coco) no Brasil e no Pará.**

ANO	BRASIL		ESTADO DO PARÁ	
	Quantidade Produzida (t)	Área Colhida (ha)	Quantidade Produzida (t)	Área Colhida (ha)
2003	896.295	8.589	729.001	44.463
2004	909.285	8.752	738.241	45.963
2005	903.500	87.925	747.666	46.713
2006	1.207.276	96.509	1.031.004	51.665
2007	1.073.727	102.042	869.771	49.059
2008	1.091.104	103.158	896.295	49.544
2009	1.122.399	103.904	916.663	50.326
2010	1.292.713	106.420	1.058.381	52.244
2011	1.301.192	109.080	1.082.348	53.968
2012	1.240.992	113.135	1.034.361	58.795
2013	1.246.835	108.635	1.040.538	54.475
2014	1.393.873	126.559	1.187.338	72.375

Fonte: IBGE - Produção Agrícola Municipal (2015).

**Tabela A - 7 - Exportação, importação e consumo de óleo de palma no Brasil, em mil toneladas.**

Ano	Mil toneladas			
	Produção	Importação	Exportação	Consumo*
2004	137,5	21,1	13,7	144,9
2005	140,0	39,3	44,9	134,4
2006	147,5	86,7	24,7	209,5
2007	165,0	98,6	2,4	261,2
2008	272,8	158,4	9,0	422,2
2009	280,6	128,3	24,6	384,3
2010	323,2	155,8	16,5	462,5
2011	325,3	214,5	46,5	493,2
2012	310,2	227,4	65,2	472,5
2013	335,0	250,1	72,4	512,7

Fonte: Brasil (2015).

\*Segundo a metodologia do anuário estatístico de agroenergia, o valor do foi obtido através de: (Produção + Importação) – Exportação.

**Tabela A - 8 - Área plantada ou destinada à colheita, área colhida, quantidade produzida, rendimento médio, valor da produção, segundo os principais produtos - Acará - 2004/2014.**

ANO	VARIÁVEIS		PRODUTOS											
			Abacaxi	Arroz (em casca)	Feijão (em grão)	Mandioca	Milho (em grão)	Banana (cacho) <sup>(1)</sup>	Cacau (em amêndoa) <sup>(1)</sup>	Coco-da- baía <sup>(1)</sup>	Dendê (cacho de coco) <sup>(1)</sup>	Laranja <sup>(1)</sup>	Maracujá <sup>(1)</sup>	Pimenta- do- reino <sup>(1)</sup>
2004	Área (ha)	Plantada ou destinada à colheita	10	15	50	32.000	400	150	363	2.750	6.700	90	-	1.100
		Colhida	10	15	50	32.000	400	150	363	2.750	6.700	90	-	1.100
	Quantidade produzida (t)		100	9	39	512.000	360	1.800	78	25.740	100.500	990	-	2.200
	Rendimento médio (kg/ha)		10.000	600	780	16.000	900	12.000	214	9.360	15.000	11.000	-	2.000
	Valor da produção (1.000 R\$)		30	5	39	51.200	126	270	316	2.574	6.030	139	-	5.500
2005	Área (ha)	Plantada ou destinada à colheita	-	15	50	45.000	450	150	363	2.750	6.700	90	-	1.100
		Colhida	-	15	50	45.000	450	150	363	2.750	6.700	90	-	1.100
	Quantidade produzida (t)		-	9	39	720.000	405	1.800	78	25.740	100.500	990	-	2.200
	Rendimento médio (kg/ha)		-	600	780	16.000	900	12.000	214	9.360	15.000	11.000	-	2.000
	Valor da produção (1.000 R\$)		-	5	39	64.800	154	270	215	2.574	14.070	139	-	3.960
2006	Área (ha)	Plantada ou destinada à colheita	1	10	50	30.000	400	150	490	2.750	7.000	90	68	600
		Colhida	1	10	50	30.000	400	150	490	2.750	7.000	90	68	600
	Quantidade produzida (t)		20	6	39	600.000	360	1.800	295	25.740	182.000	990	612	1.200
	Rendimento médio (kg/ha)		20.000	600	780	20.000	900	12.000	602	9.360	26.000	11.000	9.000	2.000
	Valor da produção (1.000 R\$)		6	2	39	72.000	101	270	811	2.574	25.480	297	153	5.040

2007	Área (ha)	Plantada ou destinada à colheita	1	8	100	45.000	600	150	497	2.780	7.000	156	68	600
		Colhida	1	8	100	45.000	600	150	497	2.780	7.000	156	68	600
	Quantidade produzida (t)		20	5	60	900.000	540	1.800	258	26.020	182.000	1.716	612	1.200
	Rendimento médio (kg/ha)		20.000	625	600	20.000	900	12.000	519	9.359	26.000	11.000	9.000	2.000
	Valor da produção (1.000 R\$)		7	2	60	108.000	227	450	980	3.903	25.480	275	147	5.760
2008	Área (ha)	Plantada ou destinada à colheita	1	50	100	37.000	300	160	580	2.780	7.000	100	10	600
		Colhida	1	50	100	37.000	300	160	580	2.780	7.000	100	10	600
	Quantidade produzida (t)		20	30	60	592.000	270	1.920	308	26.020	182.000	1.100	90	1.200
	Rendimento médio (kg/ha)		20.000	600	600	16.000	900	12.000	531	9.359	26.000	11.000	9.000	2.000
	Valor da produção (1.000 R\$)		8	18	144	71.040	122	365	1.294	3.643	38.584	220	6	4.560
2009	Área (ha)	Plantada ou destinada à colheita	2	100	100	24.200	300	100	680	2.530	7.100	60	9	500
		Colhida	2	100	100	24.200	300	100	680	2.530	7.100	60	9	500
	Quantidade produzida (t)		40	60	60	592.000	270	1.200	428	23.276	184.600	600	90	750
	Rendimento médio (kg/ha)		20.000	600	600	24.462	900	12.000	629	9.200	26.000	10.000	10.000	1.500
	Valor da produção (1.000 R\$)		20	30	90	88.800	149	720	2.140	4.422	30.459	156	36	2.625
2010	Área (ha)	Plantada ou destinada à colheita	5	100	50	24.200	300	100	680	2.100	7.200	80	10	500
		Colhida	5	100	50	24.200	300	100	680	2.100	7.200	80	10	500
	Quantidade produzida (t)		100	60	20	435.600	270	1.200	442	19.636	185.200	880	90	750
	Rendimento médio (kg/ha)		20.000	600	400	18.000	900	12.000	650	9.350	25.722	11.000	9.000	1.500
	Valor da produção		50	24	40	65.340	112	720	2.342	3.927	36.114	352	54	4.500

		(1.000 R\$)												
2011	Área (ha)	Plantada ou destinada à colheita	5	100	50	23.000	300	120	680	2.300	7.000	70	10	500
		Colhida	5	100	50	23.000	300	120	680	2.300	7.000	70	10	500
	Quantidade produzida (t)		100	60	25	414.000	270	1.440	442	23.000	175.000	840	90	750
	Rendimento médio (kg/ha)		20.000	600	500	18.000	900	12.000	650	10.000	25.000	12.000	9.000	1.500
	Valor da produção (1.000 R\$)		60	25	40	82.800	112	864	2.122	6.900	42.875	420	45	7.500
2012	Área (ha)	Plantada ou destinada à colheita	5	100	65	23.000	300	140	800	2.500	7.000	70	10	400
		Colhida	5	100	65	23.000	300	140	800	2.500	7.000	70	10	400
	Quantidade produzida (t)		100	60	50	345.000	300	1.440	510	25.000	175.000	840	90	640
	Rendimento médio (kg/ha)		20.000	600	769	15.000	1.000	10.286	638	10.000	25.000	12.000	9.000	1.600
	Valor da produção (1.000 R\$)		51	28	85	78.695	150	936	2.382	8.675	42.648	300	72	7.104
2013	Área (ha)	Plantada ou destinada à colheita	-	160	70	20.200	500	110	800	2.500	7.000	60	15	400
		Colhida	-	160	70	20.200	500	110	800	2.500	7.000	60	15	400
	Quantidade produzida (t)		-	96	42	304.000	500	1.129	510	25.000	175.000	720	135	800
	Rendimento médio (kg/ha)		-	600	600	15.050	1.000	10.264	638	10.000	25.000	12.000	9.000	2.000
	Valor da produção (1.000 R\$)		-	96	62	201.686	268	750	2.173	11.549	47.250	255	156	10.080
2014	Área (ha)	Plantada ou destinada à colheita	5	70	70	25.200	300	110	800	2.000	9.000	60	15	700
		Colhida	5	70	70	25.200	300	110	800	2.000	9.000	60	15	700
	Quantidade produzida (t)		111	42	42	379.000	500	1.129	510	20.000	135.000	720	135	1.400

Rendimento médio (kg/ha)	22.200	600	600	15.040	1.667	10.264	638	10.000	15.000	12.000	9.000	2.000
Valor da produção (1.000 R\$)	144	21	38	74.902	200	824	914	9.000	36.180	274	115	25.200

**Fonte:** IBGE - Produção Agrícola Municipal (2014).

(1) A área plantada refere-se à área destinada à colheita no ano.

**Quadro A - 2 - Perfil do município do Acará quanto aos números totais de empregos formais (2007-2015).**

Movimentação desagregada	Ano									Total
	2015	2014	2013	2012	2011	2010	2009	2008	2007	
<b>1) Admissões</b>	367	858	943	689	677	321	394	559	638	5.446
<b>1.a) 1º Emprego</b>	140	490	247	239	270	164	177	246	181	2.154
<b>1.b) Reemprego</b>	227	367	696	450	406	157	217	311	457	3.288
<b>1.c) Reintegração</b>	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2
<b>1.d) Contr. Trab. Prazo Determ.</b>	0	1	0	0	1	0	0	0	0	2
<b>1.e) Transferência Admi.</b>	43	281	90	66	93	0	0	0	0	573
<b>2) Desligamentos</b>	913	784	608	551	632	340	369	435	976	5.608
<b>2.a) Dispens. sem Justa Causa</b>	820	585	407	375	505	271	301	264	610	4.138
<b>2.b) Dispens. com Justa Causa</b>	12	37	15	12	10	6	4	6	2	104
<b>2.c) A Pedido</b>	54	122	89	107	55	13	12	23	26	501
<b>2.d) Término de Contrato</b>	22	35	89	56	58	40	48	140	331	819
<b>2.e) Aposentadoria</b>	0	0	0	0	0	1	1	1	1	4
<b>2.f) Morte</b>	3	4	5	1	4	1	3	1	0	22
<b>2.g) Térm. Contr. Prazo Determ.</b>	2	1	3	0	0	8	0	0	6	20
<b>2.h) Transferência Deslig.</b>	44	27	31	25	51	0	0	0	0	178
<b>Varição Absoluta</b>	-546	74	335	138	45	-19	25	124	-338	-162

Fonte: MTE (2016).

**Quadro A - 3 - Perfil do município do Acará quanto aos números de empregos formais no setor agropecuário (2007-2015).**

Movimentação desagregada	Ano									Total
	2015	2014	2013	2012	2011	2010	2009	2008	2007	
<b>1) Admissões</b>	169	663	811	347	251	132	20	89	348	2.830
<b>1.a) 1º Emprego</b>	50	403	170	124	73	57	7	9	34	927
<b>1.b) Reemprego</b>	119	260	641	223	178	75	13	80	314	1.903
<b>1.c) Reintegração</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>1.d) Contr. Trab. Prazo Determ.</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>1.e) Transferência Admi.</b>	34	85	87	56	57	0	0	0	0	319
<b>2) Desligamentos</b>	708	574	418	223	178	188	31	134	362	2.816
<b>2.a) Dispens. sem Justa Causa</b>	644	454	253	140	133	155	27	54	40	1.900
<b>2.b) Dispens. com Justa Causa</b>	11	18	12	6	6	2	0	1	0	56
<b>2.c) A Pedido</b>	47	87	73	47	16	8	2	7	12	299
<b>2.d) Término de Contrato</b>	5	12	72	30	22	22	2	72	310	547
<b>2.e) Aposentadoria</b>	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
<b>2.f) Morte</b>	1	3	5	0	1	0	0	0	0	10
<b>2.g) Térm. Contr. Prazo Determ.</b>	0	0	3	0	0	0	0	0	0	3
<b>2.h) Transferência Deslig.</b>	34	22	29	16	50	0	0	0	0	151
<b>Varição Absoluta</b>	-539	89	393	124	73	-56	-11	-45	-14	14

Fonte: MTE (2016).